

가정내 음식물 쓰레기 감량을 위한 소비자 특성별 행위와 요인분석

Households main activities for decreasing food wastes

저자 (Authors)	한재환, 황윤재 Jae-Hwan Han, Yun-Jae Hwang
출처 (Source)	Korean Journal of Agricultural Science 39(2), 2012.6, 299-306(8 pages)
발행처 (Publisher)	충남대학교 농업과학연구소 Institute of Agricultural Science
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE01894923
APA Style	한재환, 황윤재 (2012). 가정내 음식물 쓰레기 감량을 위한 소비자 특성별 행위와 요인분석. Korean Journal of Agricultural Science, 39(2), 299-306
이용정보 (Accessed)	112.149.200.*** 2021/12/16 02:21 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

가정내 음식물 쓰레기 감량을 위한 소비자 특성별 행위와 요인분석

한재환^{1*} · 황윤재¹

¹한국농촌경제연구원

Household's main activities for decreasing food wastes

Jae-Hwan Han^{1*}, Yun-Jae Hwang¹

¹Korea Rural Economic Institute, Agricultural Outlook Center, 117-3 Hoigi-dong, Dongdaemoon-gu, Seoul, 130-710, Korea

Received on 18 May 2012, revised on 15 June 2012, accepted on 18 June 2012

Abstract : This study conducted an internet survey to explore consumers' behaviors for reducing food wastes and to examine factors affecting their actions. Consumer survey demonstrates that food preparers at home purchase foods two or three times a week on average and most of food wastes are generated in the process of cooking preparation. Results show that consumers who purchase foods at supermarket reduce food wastes by frequently buying a small amount of foods and checking the expiration date. Consumers with higher income diminish food wastes by purchasing appropriate amount of foods. Interestingly, if husband and wife work together for a living, they are more active for decreasing food wastes compared to a single worker.

Key words : Foods, Food wastes, Consumer behavior, Cooking process, Food expiration date

I. 서 론

산업화와 경제성장으로 식생활이 서구화되고, 가공식품의 소비가 증가하는 등 식품의 소비패턴이 크게 변하고 있다. 생활수준 향상, 외식문화 확산, 푸짐한 상차림 선호 등은 음식물 쓰레기를 증가시키고 있다. 음식물 쓰레기 양산은 국가적으로 자원과 에너지 손실을 의미하며, 토양 및 수질오염을 유발하는 등 심각한 환경문제를 발생시킨다.

우리나라는 식량자급률이 매우 낮은 국가이다. 이용 가능한 음식물의 폐기는 자원 및 에너지의 낭비이며, 농식품의 수입확대를 유발할 것이다. 음식물 쓰레기를 처리하기 위해서는 큰 비용이 지불된다. 음식물 쓰레기로 버려지는 식량자원의 경제적 가치산정에 관한 연구에 의하면 2005년 기준으로 열량이 아닌 중량을 중심으로 분석하였을 때 총 18조 6,247억원의 경제적 손실과 5,827억원의 처리비용이 발생하는 것으로 나타났다(Jung 등, 2007). 이렇듯이 음식물 쓰레기 발생은 다양한 사회·경제적 문제점을 발생

시키며 국가적으로 큰 손실을 초래한다.

국내 생활폐기물 발생량은 쓰레기 종량제가 도입된 1995년 초반에 감소한 후 증가하는 추세를 보이고 있다. 2008년 기준으로 생활폐기물 가운데 음식물·채소류의 구성비는 29.0%에 달하였고, 음식물·채소류의 1인당 발생량은 0.30 kg/일을 기록하여 2001년 0.23 kg/일에 비해 증가하였다(Ministry of Environment, Korea Environmental Corporation 2009). 음식물 쓰레기 발생원은 가정이 70.2%로 절대적인 비중을 차지하며, 종류별로는 식자재 쓰레기와 남은 음식쓰레기가 각각 절반을 차지하고 있다(Ministry of Environment, Ministry of Food, Agriculture, Forestry and Fisheries, Ministry of Health and Welfare, 2009).

음식물 쓰레기와 관련된 기존의 많은 연구는 음식물 쓰레기 처리방식을 기술적으로 개선하거나 재활용, 그리고 퇴비화에 관한 내용을 다루었다. 주로 물리·화학적·생물학적인 특성에서 연구가 활발히 이루어진 반면, 사회·경제학적 측면에서 음식물 쓰레기를 다룬 연구는 상대적으로 적었다. Kang 등(1998)은 대전시와 충남 5개 표본 도시로부터 도시규모별, 발생원별 음식물 쓰레기의 양과 조성, 그리

*Corresponding author: Tel: +82-2-3299-4352

E-mail address: jhhan@krei.re.kr

고 단위 가정 및 퇴비화 의무대상 업소에서 배출현황을 조사하였다. 음식물 쓰레기 발생원단위는 단위가정조사의 경우 200~250 g/일/인이며, 매립장에서 전체 발생 쓰레기를 기준으로 조사하면 380~400 g/일/인으로 나타났다. 이로부터 가정구성원은 가정에서보다 가정밖에서 약 2배의 음식물 쓰레기를 배출하고 있음을 추측할 수 있다. Lee 등(1999)은 경상남도 3개 도시를 대상으로 음식물 쓰레기 비용절감을 위한 방안을 모색하였다. 연구결과는 집단급식소, 음식점, 시장 등 상업시설에서 음식물 쓰레기 발생량은 비교적 적은 반면, 가정에서 발생하는 음식물 쓰레기가 대부분임을 보여준다. 음식물 쓰레기 관리 대안별 검토에서는 음식물 쓰레기 사료화 대안이 가장 경제적인 것으로 나타났다. 또한 음식물 쓰레기 퇴비화 대안이 매립보다 경제적이고, 소각대안이 가장 비용이 많이 소요되었다. 음식물 쓰레기 관리는 광역적 관리시스템이 개별적 독립 관리시스템으로 운영하는 대안들보다 경제적인 것으로 분석되었다.

주부들을 대상으로 설문조사를 실시하여 음식물 쓰레기 발생문제 해결의 기초자료를 만들려는 시도가 이루어졌다(Jang 등, 1997). 가정쓰레기 가운데 음식물 쓰레기가 차지하는 비중은 평균 24.8%였다. 발생 형태별로는 재료를 다듬는 과정, 과일껍질, 음식찌꺼기, 상해서 버리는 음식 순이었다. 응답자의 84.1%는 음식물 쓰레기의 재활용이 필요하다고 느끼지만 실천하고 있는 비중은 전체의 2.1%에 불과하였다. Seo 등(2000)은 주부와 조리사를 대상으로 식단 작성부터 식품구매, 조리 음식먹기 및 남은 음식물 처분에 이르기까지 음식소비의 전 과정에서 음식물 쓰레기를 감소시키기 위한 환경친화적 음식 소비행동을 비교하였다. 전반적으로 주부와 조리사 모두 환경친화적 음식소비행동의 수준이 높지 않은 것으로 나타났다.

Kim(1999)은 생활폐기물의 효율적 처리·처분을 위한 대책 수립을 목적으로 안동시에 거주하는 소비자들의 실질적인 쓰레기 배출 형태를 분석하였다. 연구는 생활쓰레기의 발생량 감소를 위해서 매립지 확보의 어려움이 있으므로 재활용과 소각의 비중을 높일 것을 제안하였다. 이를 위해서 재활용품 및 음식물 쓰레기를 철저하게 분리하는 시스템 구축을 강조하였다. 생활쓰레기에 대한 통합적이고 효율적인 처리기술의 개발과 폐기물의 자원화 촉진은 생활쓰레기 발생을 효과적으로 감소시킬 수 있을 것으로 전망하였다. Nam과 Son(1994)은 수도권 주민을 대상으로 생활쓰레기 재활용에 대한 의식을 조사하였다. 설문조사 결과 아파트 지역의 경우

분리수거함 설치가 단독주택보다 약 2.6배 높은 것으로 나타났다. 설문 참여자의 절반은 생활쓰레기 중에서 음식쓰레기가 가장 양이 많다고 응답하였다. 생활쓰레기 재활용을 위한 분리수거 시, 가장 큰 애로점으로 재활용품을 집안에 보관할 장소가 부족함을 들었다. 응답자의 78.5%는 재활용시책에 기여이 참여하겠다는 의지를 보였지만, 14.4%는 자신들에게 혜택이 돌아올 경우에 참여하겠다고 답하였다.

Lee와 Im(2003)은 음식물 쓰레기 공공자원화시설과 음식물 쓰레기를 발생원에서 직접 처리 할 수 있는 감량화기(소멸화 시설포함)에 대한 경제성 분석을 하였다. 분석결과는 인건비를 포함할 경우, 공공자원화 시설이 감량화기, 소멸화기의 개별시설에 비해 경제성이 있음을 보여준다. 그러나 인건비가 고려되지 않을 경우에는 소멸화기가 호기성 퇴비화에 비해 경제성이 있는 것으로 분석되었다. 음식물 쓰레기 수거방식을 개선하기 위해서는 음식물 쓰레기 발생량이 가장 많은 가정과 음식점에 적합한 수거모형을 개발할 필요가 있다는 연구가 이루어졌다(Jung과 Lee, 2001). 음식물 쓰레기 감소를 위해 음식물 전용봉투와 배출용기의 소형 제작, 그리고 초기투자비는 다소 높지만 일부지역에서 선진국의 경우처럼 음식물 쓰레기 자동화 수거 시스템 설치를 대안으로 제시하였다.

최근에 학교급식 실시에 따른 음식물 쓰레기 발생실태 관련 연구가 수행되었다(Hyeon, 2008; Kim, 2008). Hyeon (2008) 연구는 경기도 부천시내 28개 중학교를 대상으로 급식 후 발생하는 음식물 쓰레기 발생량 및 감량화방안에 대해 설문조사를 실시하였다. 음식물 쓰레기 요인은 잔반이 78.1%로 가장 높았으며, 잔반률이 높은 주메뉴는 채소류(64.3%)로 나타났다. 대부분의 학교는 음식물 쓰레기 감량화 교육을 실시하고 있었다. Kim(2008)는 경기도 초등학교생들을 대상으로 영양교육이 음식물 쓰레기 발생량 감소에 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과는 영양교육이 잔반량 감소에 효과적인 영향을 끼치며, 영양교육 실시 후 학교급식에 대한 만족도가 높아졌음을 보여준다. 한편, 초등학교 급식소의 음식물 쓰레기와 잔식량에 대한 인식, 급식소의 유형별 음식물 쓰레기량과 교육의 효과, 그리고 피급식자의 섭취량에 관한 만족도를 평가하여 음식별 적정량을 제시한 연구가 수행되었다(Kim 등, 1997; Kim, 1999; Jun과 Min, 2000; Kim과 Lyn, 2002).

기존의 연구는 기술적·생물학적 측면에서 음식물 쓰레기 감량을 위한 방법을 모색하고, 잔반량을 조사하는 수준에

서 그치고 있다. 무엇보다, 음식물 쓰레기 감량을 위한 가정의 식생활 행위를 분석한 연구는 미비한 실정이다. 본 연구는 가정에서 음식물 쓰레기가 발생하는 원인을 규명하고, 음식물 쓰레기 감량을 위해 가정이 취하는 행위와 이 행위에 영향을 미치는 요인을 분석하는데 연구의 목적이 있다.

II. 연구방법

1. 조상 대상 및 방법

설문조사는 연구의 목적을 합리적으로 달성하기 위하여 가정에서 직접 장보기와 식사준비를 하는 소비자에 한해 이루어졌다. 2008년 9월 서울지역에 거주하는 소비자 256명을 대상으로 인터넷조사를 수행하였다. 설문지의 앞부분은 설문조사의 목적과 참여를 촉구하는 내용이 제공되었으며, 장보기와 식사준비를 하는 소비자를 설문참여자로 선정하기 위한 문제가 뒤를 이었다. 설문지의 본문에서 식품의 주 구입처, 식품 구입빈도, 외식 빈도, 음식물 쓰레기 배출 빈도, 음식물 쓰레기 처리와 관심정도에 대한 소비자의 인식과 관련된 항목을 질문하였다. 마지막으로 응답자의 사회·경제학적 요인과 관련된 항목을 제시하였다.

2. 분석모델

본 연구는 음식물 쓰레기를 줄이기 위한 소비자들의 행동에 영향을 미치는 변수들의 유의성을 추정하기 위해 다항로짓모형(multinomial logit model)을 이용하였다. 다항로짓 모형은 소비자들이 음식물 쓰레기 감소라는 공통의 목표를 가질 때 행위를 설명하며, 다수의 대안 가운데 소비자의 효용을 극대화 하는 대안을 모색하는데 적합하다.

소비자가 음식물 쓰레기를 줄이기 위해 취할 수 있는 방안 가운데 하나를 선택하는 확률은 0과 1사이에 제한된다. $\Pr[Y_i = j]$ 를 소비자 i 가 음식물 감소를 위해 방안 j 를 취할 확률이라고 가정할 때 다항로짓 모델은 식(1)과 같이 표현할 수 있다.

$$\Pr[Y_i = j] = \frac{\exp(\beta'_j X_i)}{\sum_{j=0}^J \exp(\beta'_j X_i)} \quad (1)$$

Y_i 는 음식물 쓰레기를 줄이기 위한 행위로 4개의 선택

($J=4$)으로 구성된다: i) 식품이 남는 것을 방지하기 위해 자주 식재료를 구입(소량 다회 구입); ii) 소량 포장 등 쓸 수 있는 만큼의 양을 구입(적량 구입); iii) 구입 식재료의 유통기한 확인; iv) 너무 많은 음식을 한꺼번에 조리하지 않음(적량 조리). X 는 음식물 쓰레기 감소를 위한 행위에 영향을 미치는 독립변수들의 벡터이다. 연구에서는 음식물 쓰레기 감소 방안에 영향을 미치는 요인으로 식품구입처, 음식물 쓰레기 배출 빈도, 분리 수거 여부, 음식물 쓰레기에 대한 관심, 음식물 쓰레기 감소를 위한 노력 정도, 응답자의 사회·경제학적 변수를 고려하였다. β 는 모형에서 추정될 계수들의 벡터이다. 만약 $\beta_j^* = \beta_j + \gamma$ 이 어떤 0이 아닌 벡터 γ 에 대해 정의된다면 동일한 세트의 확률이 발생하므로 식(1)은 과소식별(underidentified)된다. 그러므로 모델 식별을 위해 $\beta_0 = 0$ 의 정규화(normalization)를 지우면 식(2)와 같이 표현된다.

$$\Pr[Y_i = j | X_i] = \frac{\exp(\beta'_j X_i)}{1 + \sum_{j=1}^J \exp(\beta'_j X_i)} \quad \text{for } j = 1, 2, \dots, J \quad (2)$$

최대우도법(maximum likelihood method)을 이용하여 식(2)를 추정한다. 소비자 i 가 음식물 쓰레기 감소를 위한 방안 j 를 선택한 경우 $d_{ij} = 1$, 그렇지 않은 경우 $d_{ij} = 0$ 이라고 하자. 식(2)의 로그우도함수(the log likelihood function)은 아래 식(3)과 같다.

$$\ln L = \sum_{i=1}^n \sum_{j=0}^J d_{ij} \ln P_{ij} \quad (3)$$

로그우도함수를 최대화하는 β_j 벡터의 퍼레미터 추정치는 뉴턴법(Newton method)을 이용하여 계측할 수 있다. 연구에서는 다항로짓 모형의 추정결과를 해석하기 위해 '상대위험도'(relative risk ratio)를 이용하였다. 상대위험도에서 어떤 방안을 선택하는 확률은 준거범주(base category)와 비례한다. 분석에 이용된 준거범주는 '적량조리'이다.

III. 결과 및 고찰

1. 설문조사

설문에 참여한 소비자 가운데 40대 25.4%, 50대 27.0%로 응답자의 절반을 차지하였다. 고등학교 졸업자와 대학

Table 1. Socioeconomic and demographic profiles of sample.

Characteristic		Sample(person)	Weight(%)
age(years)	20-30	24	9.3
	30-40	56	21.9
	40-50	65	25.4
	50-60	69	27.0
	60-70	42	16.4
	total	256	100.0
education	less than middle school	34	13.3
	high school	113	44.1
	more than college	109	42.6
income	less than 1.0 million won	10	3.9
	1.0-1.99 million won	30	11.7
	2.0-2.99 million won	48	18.8
	3.0-3.99 million won	65	25.4
	400-499 million won	48	18.7
	more than 5.0 million won	55	21.5
housing	apartment	148	57.8
	house	41	16.0
	townhouse	67	26.2
dual income	yes	98	38.3
	no	158	61.7

졸업자의 비중은 비슷한 것으로 나타났다. 응답자의 가구 월평균 소득은 300~399만원이 25.4%, 500만원 이상이 21.5%로 조사되었다(Table 1). 국내 취업자의 월평균소득 203만원(Korea Employment Information Service 2010)에 비해 상대적으로 고소득층에 속하는 소비자들이 설문에 참여하였다. 절반이상의 응답자들이 아파트에 거주하며 맞벌이를 하지 않는 것으로 나타났다.

응답자들의 절반은 식품을 대형할인점에서 구입하는 것으로 조사 되었다(44.9%). 재래시장(27.3%)과 동네 주변의 일반수퍼마켓(23.4%)이 뒤를 이었으며, 백화점의 비중은 매우 낮았다(1.6%)(Fig. 1).

응답자들의 절반 이상은 식품을 1주일에 2~3회(52.4%) 구입하는 것으로 조사되었다. 그 뒤를 이어 1주일에 1회가 29.7%로 4명중 3명은 1주일 내에 필요한 식품을 구입하는 것으로 나타났다(Table 2).

가정의 외식빈도(가족 구성원 중 직장인의 직장에서의 외식제외)는 한달에 2~3회가 31.6%로 가장 높게 나타났다. 한달에 한번 외식하는 비중은 24.3%, 1주일에 1회 이상은 33.6%로 조사되었다(Fig. 2).

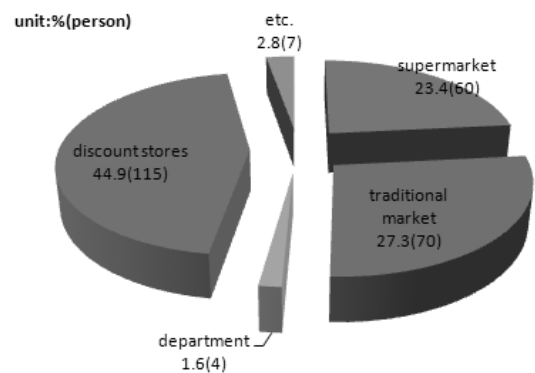


Fig. 1. Places of purchasing foods (vegetables).

Table 2. Purchase frequency of foods.

Characteristic	Response (person)	Weight(%)
everyday	6	2.3
2 or 3 times a week	134	52.4
1 time a week	76	29.7
2-3 times a month	30	11.7
1 time a month	9	3.5
etc.	1	0.4
total	256	100.0

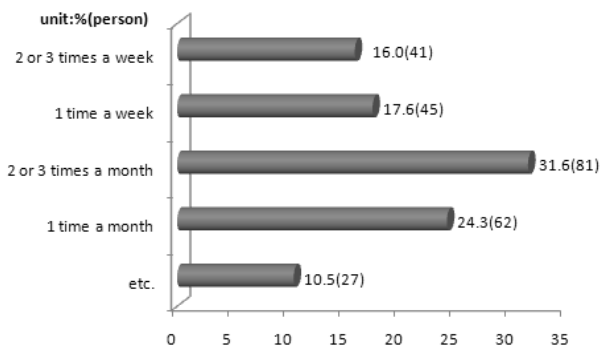


Fig. 2. Frequency of eating out.

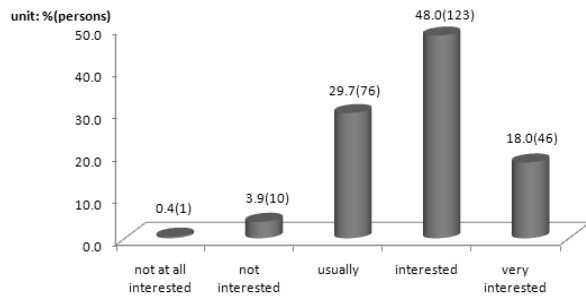


Fig. 3. An interest in food wastes.

응답자들의 절반이상(66.0%)은 음식물 쓰레기 문제에 관심을 가지고 있는 것으로 조사되었다(Fig. 3). 이들은 음식물 쓰레기로 인한 식량자원의 가치손실, 토양 및 지하수 오염 같은 환경오염문제 유발, 식량안보 위협 등 사회·경제에 미치는 부정적인 영향을 충분히 인식하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

음식물 쓰레기 분리수거에 대해서는 응답자의 80.1%가 철저히 준수하고 있는 것으로 조사되었다. 음식물 쓰레기 분리수거를 ‘전혀 철저히 하지 않는다’와 ‘철저히 하지 않는다’에 응답한 경우는 없었다(Fig. 4).

가정에서 식품을 폐기하는 주 요인은 조리과정에서 재료 손질(35.9%)이 가장 높게 나타났다. 구입 후 보관 전 다듬

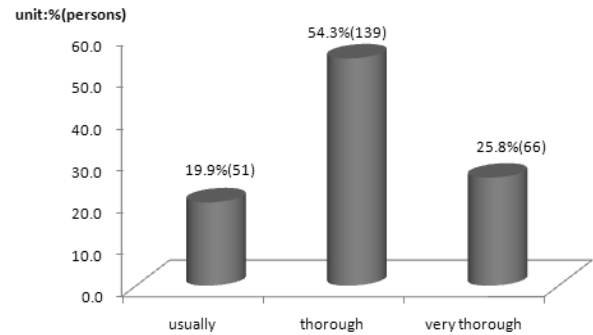


Fig. 4. Attitude toward separate collection of food wastes.

기는 29.7%, 보관 중 부패 및 변질이 23.1%로 조사되었다(Table 3). 대부분의 음식물 폐기는 조리과정에서 품질 저하분을 처리하고 가식부분의 과잉제거분을 처리하거나, 저장과정에서 품질저하분을 제거하는 경우에 발생하는 것으로 나타났다.

2. 실증모델 추정결과

앞서 분석모델에서 설명되었듯이, 실증분석을 위한 종속변수는 소비자들이 음식물 쓰레기 감소를 위해 취하는 4개의 방안 가운데 1개이다. 음식물 쓰레기 감소에 영향을 미치는 변수들의 기본 통계량과 설명은 Table 4에 제시되었다.

Table 5의 2번째 행에서 4번째 행은 상대위험도 추정결과를 보여준다. 농산물 등 식품을 일반 수퍼마켓에서 구입하는 소비자들의 상대위험도는 3.701로 분석되어, 필요할 때마다 소량의 식재료 구입으로 음식물 쓰레기를 줄일 가능성이 높음을 알 수 있다. 대형마트를 주로 이용하는 소비자들은 자가 차량을 이용하여 일반 수퍼마켓을 이용하는 소비자들에 비해 적은 쇼핑 빈도로 다량의 식품을 구입할 것으로 추측된다. 반면, 일반 수퍼마켓은 거주지 인근에 가까이 위치하는 경향이 있어 소비자들이 보다 빈번하게 필

Table 3. Reasons to discard foods (vegetables) in household.

Characteristic	Response (person)	Weight (%)
trim before storage, after purchase	76	29.7
corruption and deterioration in the middle of storage	59	23.1
trim in the process of cooking preparation	92	35.9
food waste after meal	19	7.4
discard without serving food at table by cooking too much or mistakenly	10	3.9
total	256	100.0

Table 4. Descriptive statistics and description of the variables

Variables	Description	Mean	Std. Dev.
supermkt	1= if a place to buy foods is a supermarket, 0 otherwise	0.234	0.424
freqwaste ^{a)}	frequency generating food waste	2.392	1.198
recycling ^{b)}	implementation for a separate collection of food waste	4.058	0.674
concerns ^{c)}	interest level about food waste	3.792	0.792
effort ^{d)}	household's effort level to diminish food waste	3.878	0.790
twoinc	1 if dual income, 0 otherwise	0.382	0.487
age	respondent's age	3.191	1.220
edu	respondent's education level	4.265	0.898
inc	respondent's income level	4.078	1.434

1)^{a)} is measured by 4 categories which are everyday, 5 or 6 times a week, 3 or 4 times a week, 1 or 2 times a week.

2)^{b)(c)(d)} are assessed on 5-point Likert scales.

Table 5. Results of an empirical model for decreasing food wastes

Variables	Relative odds		
	frequently purchasing a small amount of foods	purchasing appropriate amount of foods	checking the expiration date
	vs. cooking appropriate amount of foods	vs. cooking appropriate amount of foods	vs. cooking appropriate amount of foods
supermkt	3.701(2.033)**	1.693(0.901)	3.253(1.817)**
freqwaste	1.019(0.187)	0.725(0.119)*	0.789(0.146)
recycling	0.303(0.131)***	0.636(0.229)	1.028(0.415)
concerns	1.527(0.669)	0.936(0.339)	0.894(0.360)
effort	1.054(0.397)	0.898(0.296)	0.940(0.348)
twoinc	0.238(0.117)***	0.431(0.177)**	0.421(0.196)*
age	0.972(0.226)	0.932(0.191)	0.815(0.190)
edu	1.130(0.337)	1.397(0.384)	1.313(0.405)
inc	1.186(0.198)	1.276(0.187)*	1.183(0.194)

1) () means standard error.

2) *, **, *** indicate estimated coefficient is significant at 0.10, 0.05, and 0.01 level, respectively; Log-Likelihood Function: -285.758; LR Chi-Square(χ^2): 48.66; Pseudo R²: 0.0785

요한 만큼의 식품을 자주 구입할 수 있을 것이다.

음식물 쓰레기 분리수거를 철저히 하는 소비자들과 부부가 경제행위¹⁾를 하는 경우, 적량의 식품을 구입하는 것보다, 많은 음식을 한번에 조리하지 않으며 음식물 쓰레기를 줄이는 것으로 분석되었다. 분리수거를 적극적으로 행하는 소비자들은 음식물 쓰레기를 재활용하여 쓰레기 매립량을 감소시키고, 이산화탄소와 메탄가스 양을 줄임으로서 환경적 개선효과를 거둘 수 있음을 인식하고 있는 것으로 해석

된다.

음식물 배출빈도가 높거나 부부가 맞벌인 경우, 음식물 쓰레기 감소를 위해, 적정량의 식품을 구입하는 대신 한번에 많은 음식을 조리하지 않을 가능성이 높게 나타났다. 음식물 쓰레기 배출 빈도가 높은 가구는 필요이상으로 음식을 조리하지 않는 것이 매우 중요하다고 생각하고 있음을 암시해 준다. 반면, 소득이 높은 소비자들은 필요한 만큼만 식품을 구입하여 음식물 쓰레기 감소에 기여하고 있다. 네번째 행에서 제시되었듯이, 소비자가 주로 슈퍼마켓에서 식품을 구입하는 경우, 적정량의 식품을 요리하는 것에 비해, 유통기한을 확인함으로써 음식물 쓰레기를 줄일

1) 맞벌이 변수와 소득변수의 상호관련성 여부를 확인하기 위하여 다중공선성을 테스트한 결과, 두 변수는 상호 독립적인 것으로 나타났다.

확률이 높다. 일반 슈퍼마켓 주 이용자의 특성을 감안 할 때, 음식물 쓰레기 감량을 위해 필요한 분량의 식품을 구입하여 요리한다는 사실이 이들에게 무의미한 것이 아니고, 충족되어야 할 기본적인 전제임을 추측케 한다. 이러한 기본 전제가 성립한 후, 음식물 쓰레기 감량을 위한 대안을 찾는 것으로 볼 수 있다. 맛별이 부부는 식품 구입 시 유통기한을 체크하는 것보다 적절한 양만큼 조리하여 음식물 쓰레기 감소에 노력하는 것으로 분석되었다.

분석결과로부터 대형할인점, 재래시장 등 기타 식품점에 비해 일반 슈퍼마켓에서 식품을 구입하는 소비자들은 식재료를 자주 구입하고 유통기한을 확인하여 음식물 쓰레기 감소에 노력하고 있음을 알 수 있다. 슈퍼마켓은 기타 식품점에 비해 상대적으로 거주 지역에서 접근이 용이하기 때문에 자주 식재료 구입이 가능할 것이다. 또한 이 부류의 소비자들은 잘못된 식품보관에서 발생하는 음식물 쓰레기가 큰 문제라고 인식하고 있음을 추리할 수 있다. 고소득층은 계획된 식품 구입으로 음식물 쓰레기 감량에 기여한다. 부부가 맛별인 경우, 음식물 쓰레기 감량을 위해 가장 우선하는 행위는 반드시 필요한 분량만큼 조리하는 것으로 과도한 상차림이 큰 문제임을 인식하고 있다. 이로부터 맛별이 가정은 상대적으로 가족의 식사량을 잘 파악하고 음식을 준비하는 것으로 판단된다.

IV. 요약 및 결론

소비문화의 다변화, 생활양식의 변경 등으로 다양한 음식물 쓰레기가 양산되고 있다. 음식물 쓰레기 처리를 위한 매립지 확보의 어려움과 재정부족은 체계적이고 효율적인 음식물 쓰레기 관리를 요구하고 있다. 가정에서는 증가하는 음식물 쓰레기의 효율적 처리를 위해 식품구매단계, 조리·식사단계, 그리고 음식물 쓰레기 배출단계에서 다양한 방안을 강구한다. 예를 들어, 음식물이 보관 중에 상하는 것을 방지하기 위해 소량 구입하거나, 먹을 만큼 조리하여 음식물 쓰레기 발생을 방지한다. 그러나 소득이 증가하고 생활수준이 향상됨에 따라 음식물 쓰레기의 발생량은 쉽게 감소하지 않을 전망이다. 음식물 쓰레기 발생량 증가로 국민들이 감당해야하는 부담은 늘어난다. 인간이 삶을 영위하는 한 음식물 쓰레기는 발생할 수 밖에 없다. 문제는 음식물 쓰레기 발생량을 얼마나 감량화 할 수 있는가이다.

본 연구는 소비자 설문조사를 실시하여 가정에서 음식물

쓰레기 발생을 줄이기 위해 취하는 행동과 이에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 가정의 식사준비자는 1주일에 2~3회 식품을 구입하며, 조리준비과정에서 음식물 쓰레기가 가장 많이 발생하는 것으로 나타났다. 다항로지트 추정결과에 의하면 일반 슈퍼마켓에서 식품을 구입하는 소비자들은 소량으로 자주 구입하고 유통기한을 확인하는 방식으로 음식물 쓰레기 감소에 노력하는 것으로 분석되었다. 소득이 높은 소비자들은 적량구입으로 음식물 쓰레기를 줄이고 있다. 흥미로운 점은 가정이 맛별인 경우, 그렇지 않은 가정에 비해 음식물 쓰레기 감소를 위해 보다 적극적으로 행동하고 있다는 것이다. 맛별이 부부는 소량의 식품을 빈번히 구입하거나, 적정량의 식품을 소비함으로써 음식물 쓰레기가 사회에 야기하는 문제 해결에 능동적으로 참여하고 있다.

소비자들은 음식물 쓰레기 문제가 국가적으로 자원손실과 환경문제를 초래한다는 점을 인식해야 한다. 음식물 쓰레기 감소를 위해서 식품을 구매하기 전에 식단을 작성하고 식사 물량을 계획할 필요가 있다. 비계획적인 식품구매를 지양하고, 조리·식사단계에서 식사량 측정을 위해 조리기구 사용을 생활하여 음식물 낭비를 감소시킬 수 있을 것이다. 선행연구(Han 등, 1996; Jang 등, 1997; Park과 Shin, 2006a; Park과 Shin, 2006b)에서 실증되었듯이, 음식물 쓰레기 가운데 국 음식 비중이 매우 높기 때문에 국물 음식의 양을 적절하고 효과적으로 줄이는 방안이 모색되어야 한다. 한편, 핵가족화의 진행으로 할인마트나 백화점 등에서는 식품 구매단위가 소포장으로 이루어지고 있다. 그러나 재래시장에서는 단이나 근과 같은 측정단위로 판매되고 있어 음식물 쓰레기 증가에 주요 원인이 되고 있는 만큼 이에 대한 대책이 필요하다.

정부는 음식물 쓰레기의 효율적 활용을 위해 자원화 정책을 추진하고 있으며, 음식물 쓰레기 감량화 사업을 수행하고 있다. 음식물 쓰레기를 줄여야 한다는 필요성에는 국민적 공감대가 형성되어 있지만, 실질적이고 근본적인 문제해결은 미흡한 수준이다. 정부와 각 지방자치단체는 음식물 쓰레기로 야기되는 사회적 비용을 줄이고 재활용할 수 있는 자원의 사장을 방지하는 방안을 모색해야 한다. 많은 지자체에서는 음식물 쓰레기 처리비용을 배출량에 관계없이 무상·정액제로 수거하고 있어 배출자의 자발적 줄이기를 유인하는 장치가 없다. 그러므로 배출량에 비례하여 요금을 부과하는 배출량비례제를 강화하고 장기적으로

총량제 도입 등 제도 개선책을 마련할 필요가 있다.

선행연구에 의하면, 저연령층 일수록 음식물 쓰레기 배출 가능성이 높지만, 음식물 쓰레기가 환경에 부정적인 영향을 미친다는 사실을 인식하고 있다(Jang 등, 1997; Hyeon, 2008). 반면에, 이들의 음식물 쓰레기 분리수거에 대한 지식수준은 미흡한 것으로 나타났다. 이는 정책당국이 음식물 쓰레기 감량을 위해 꾸준하고 활발한 교육활동과 홍보, 캠페인 등을 펼쳐야 할 당위성을 제공한다. 그러나 현재 정부는 음식물 쓰레기 문제를 문화차원으로 접근하기보다는 간헐성, 단순계도성 교육이나 홍보에 치중하는 경향이 있다. 정부 부처별 홍보는 계속되고 있으나, 개별적 추진으로 시너지효과가 미흡하며 단기적·일회성 홍보로 대책의 지속성이 결여되어 있다. 공통의 캐치프레이즈와 홍보브랜드 사용, 효율적인 역할 분담, 그리고 감성과 변화를 고려하는 매체별 맞춤형 홍보전략이 필요한 시점이다. 무엇보다 가정에서 음식물 쓰레기를 줄이기 위해 가장 중요한 것은 소비자 스스로가 식생활 개선을 통한 생활속 작은 실천으로 낭비없는 음식문화 정착에 노력해야 한다는 것이다.

참 고 문 헌

- Han JS, Hong SO, Kim JS, Lee JL, Huh SM. 1996. The effect of dietary awareness and dietary habits on the reduction and recycling of food waste products. *Journal of the East Asian of Dietary Life* 6: 381-391. [in Korean]
- Hyeon MJ. 2008. Food waste generated from food service operation in middle school in bucheon, kyeonggi province. Thesis, Korea National University of Education. [in Korean]
- Jang W, Kim MG, Kang CM, Park YS. 1997. Analysis of citizen's attitude to the foodwaste(II). *Journal of Korea Organic Resource Recycling Association* 5: 53-61. [in Korean]
- Jun MJ, Min HS. 2000. A study on effective methods for reducing leftovers in the food service business and industry. *Korean Journal of Community Nutrition* 5:92-99.
- Jung YH, Lee KS. 2001. A study on collection system of food waste and its improvement. *Journal of Korea Organic Resource Recycling Association* 9: 170-174. [in Korean]
- Jung YK, Lee KH, Choi EH, Kang MS, Kim YK, Huh KS, Lee SY, Park SJ. 2007. *A Study on Economic Value Evaluation of Food Resources Discarded to Food Waste*. Sudokwon landfill site management corp. [in Korean]
- Kang H, Kim JW, Huh HW, Han SH. 1998. Generation of food waste from different sources and its composting measures at the apartment complex. *Journal of Korea Organic Resource Recycling Association* 6: 53-66. [in Korean]
- Kim EH. 2008. Effects of nutritional education on the reduction of food waste: focused in kyonngi area elementary school student. Thesis, Kyonngi University. [in Korean]
- Kim HY, Kim CM, Ko SH. 1997. A study on the actual condition for portion control of meal served by food service operation. *Korean Journal of Dietary Culture* 12: 79-86. [in Korean]
- Kim SH. 1999. A study on the management of food waste in elementary school foodservices. *Journal of Korean Society Food Science Nutrition* 28: 747-754. [in Korean]
- Kim SH, Lyn ES. 2002. A study on the perception and attitude towards food waste reduction by the elementary school pupils. *Journal of Korean Society Food Science Nutrition* 31: 1155-1162. [in Korean]
- Kim TD. 1999. A survey of solid wastes in andong city. *Study of Andong Development* 10: 71-88. [in Korean]
- Korea Employment Information Service. 2010. *2009 Occupational Employment Statistics*. [in Korean]
- Lee JI, Im DS. 2003. Benefit-cost analysis based on food waste recycling system. *Journal of Korea Organic Resource Recycling Association* 11: 46-52. [in Korean]
- Lee MH, Park JS, Kim JO. 1999. Regional optimization of food waste management: Focused on three cities in kyungnam province. *Journal of Korea Organic Resource Recycling Association* 6: 53-59. [in Korean]
- Ministry of Environment, Korea Environmental Corporation. 2009. *2008 National Waste Generation and Disposal Statistics*. [in Korean]
- Ministry of Environment, Ministry of Food, Agriculture, Forestry and Fisheries, Ministry of Health and Welfare. 2009. *Comprehensive Measure for Decreasing Food Waste*. [in Korean]
- Nam GW, Son TI. 1994. A survey for source reduction and recycling of household waste in seoul metropolitan area. *Journal of Korea Organic Resource Recycling Association* 2: 89-98. [in Korean]
- Park SW, Shin EM. 2006a. A survey on the awareness for the reduction of food wastes by the use of university cafeteria. *Korean Journal of Food and Nutrition* 19: 91-102. [in Korean]
- Park SW, Shin EM. 2006b. A survey on the dietary home lifestyle for the reduction of food wastes by the period of food purchase. *Korean Journal of Food and Nutrition* 3: 332-341. [in Korean]
- Seo JH, Hong SM, Yu KH, Hwang HJ, Yeum SK, Kim HJ, Yang JA, Seo YE. 2000. Pro-environmental food consumption behavior comparison of housekeeper and cook. *Journal of Korean Society Food Science Nutrition* 29: 1155-1161. [in Korean]