

제품 용량크기와 단위가격의 관계에 대한 연구: 큰 포장제품의 단위가격은 늘 저렴한가?

석관호·주소현·이미라

요 약

소비자는 일반적으로 용량이 큰 제품이 작은 제품보다 단위가격이 더 저렴할 것이라는 믿음을 가지고 있다. 유사하게 묶음상품의 경우도 개별 제품보다 단위가격이 더 낮을 것으로 기대한다. 그러나 실제 제품의 시장 가격 조사에 근거한 기존 연구는 소비자의 기대와 달리 용량이 큰 제품이나 묶음상품의 단위가격이 더 비싼 수량할증(quantity surcharge)이 많이 존재한다는 것을 보여주었다. 본 연구는 4개 대형 매장의 가격정보를 이용해 국내 시장에서 실제 수량할증이 얼마나 많이 존재하는지 조사했으며, 제품, 점포 특성과 수량할증과의 관련성을 검증했다. 조사된 5,389 제품 중 26.0%인 1,403개의 제품에서 더 큰 용량 제품이나 묶음 상품의 단위가격이 더 높은 수량할증이 있는 것으로 나타났다. 이 비율은 미국이나 유럽에서 실시된 이전 연구결과와 평균과 유사했다. 수량할증이 존재하는 제품의 빈도는 제품군별로 차이가 있었다. 건과/건과 제품군에서 가장 빈번했으며 세제/세탁/청소/육실용품 제품군에서 비율이 가장 낮았다. 수량할증 비율과 관련성이 있는 것으로 본 연구에서 밝힌 유효한 요인은 용량의 차이와 용량 간 비교의 어려움이다. 제품 간의 용량의 차이가 작을수록, 용량 간 비교가 어려울수록 수량할증이 더 빈번한 것으로 나타났다.

● **주제어:** 가격, 용량크기, 단위가격, 수량할인, 수량할증

* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2016S1A5A2A03927339).

석관호 | 고려대학교 경영학과 교수(ksuk@korea.ac.kr), 제1저자

주소현 | 이화여자대학교 사회과학대학 소비자학과 교수(sohyunjo@ewha.ac.kr), 공동저자

이미라 | 중앙대학교 경영학부 교수(miralee@cau.ac.kr), 교신저자

목 차

I. 서론	IV. 제품 용량크기와 단위가격의 관계에 대한 실증연구
II. 용량크기와 단위가격에 대한 선행연구 고찰	V. 결론 및 논의
III. 가설 설정	

I. 서론

“할인 없는 대형마트 ‘1+1행사’ 덩얼까 상술일까,” “알팍한 ‘묶어팔기’ 상술… 소비자 ‘속았다,’” 날개보다 비싼 ‘묶음’… 꼼수 포장 잘 봐야.” 이들은 일반적으로 가지고 있는 기대와 달리 대용량 제품이나 묶음상품의 단위가격이 더 비싼 사례에 대한 실망과 분노를 보여주는 실제 언론기사 제목들이다 (경향신문, 2009; 한겨레, 2019; SBS, 2012). 그렇다면 이와 같은 일이 우리 주변에서 얼마나 자주 나타날까? 어느 상황에서 큰 용량의 제품이나 묶음 상품의 단위가격이 더 비쌀까? 본 연구의 목적은 이 질문들에 대한 답을 구하는 것이다.

한 기업이 다양한 용량(혹은 포장크기)의 동일한 제품을 제조 및 판매하는 것은 주변에서 많이 찾아볼 수 있다. 기업이 다른 용량의 제품을 판매하는 방법은 (1) 다양한 포장 크기의 제품판매와 (2) 묶음 상품 판매의 두 가지가 있다. 예를 들어 간장을 제조하는 한 기업은 500ml, 930ml, 1800ml의 세 가지 다른 포장 크기의 제품을 판매하고 있다. 또한 500ml 제품을 두 개 묶음 상품으로 판매하기도 한다. 이는 소비자의 다양한 제품 크기에 대한 선호를 만족시키기 위한 기업의 제품라인 전략이다.

소비자의 제품 크기에 대한 선호는 제품 사용량, 보관 비용, 구매 비용 등과 같은 다양한 요소에 따라 달라질 수 있다 (Agrawal et al., 1993; Gerstner & Hess, 1987). 구매 상황에서 소비자는 제품 선택에 대한 결정 외에 어느 크기의 제품을 선택할 지도 결정한다. 예를 들어, A상표의 간장을 구입하려는 소비자는 어느 크기의 제품을 구입할 지도 결정한다. 제품 크기 결정은 특정 용량에 대한 선호와 용량 대비 가격에 영향을 받는다. 930ml 제품을 구매한 소비자 결정은 중간크기 제품에 대한 선호뿐만 아니라 다른 크기의 제품과 비교할 때 단위가격이 얼마나 저렴한지에도 영향을 받을 수 있다. 소비자는 일반적으로 제품의 용량이 클수록 단위가격이 더 저렴할 것이라고 기대한다 (Granger & Billson, 1972). 비용을 줄이기 위해 더 큰 포장의 제품을 구입하는 것이 더 현명한 소비라고 생각한다. 그러나 기대와 달리 큰 용량의 제품이 더 비싼 것을 인지하는 경우, 소비자는 이를 불공정한 가격이라고 인지하고, 제조업체와 유통업체에 대한 평가에 매우 부정적인 영향을 미친다 (Manning et al., 1998).

그렇다면 큰 용량의 제품의 단위가격이 항상 더 저렴할까? 기존 연구에 따르면 소비자가 일반적으로 기

대하는 바와 같이 더 큰 용량 제품의 단위가격이 더 저렴한 수량할인(quantity discount) 혹은 용량할인(volume discount)이 많이 존재한다. 그러나 더 큰 용량의 단위가격이 오히려 더 비싼 수량할증(quantity surcharge) 혹은 용량할증(volume surcharge)도 상당수 존재하는 것으로 나타났다.¹⁾ 수량할증에 대한 첫 번째 연구인 Widrick (1979a)에 따르면 조사된 제품 중에서 수량할증이 있는 경우가 33.8%인 것으로 나타났다. 따라서 소비자가 꼼꼼한 단위가격 비교 없이 큰 용량의 제품을 구입하는 경우, 기대와는 달리 더 비싼 제품을 구입하는 경우가 발생할 수 있다.

본 논문의 첫 번째 목적은 우리나라의 제품 용량크기와 단위가격의 관계에 대한 실제 시장상황을 조사하여 수량할증이 얼마나 빈번하게 발생하지를 파악하는 것이다. 연구의 두 번째 목적은 수량할증과 연관 있는 변수들을 제시하고 이 변수들이 제품 용량과 단위가격의 관계에 미치는 영향에 관해 연구하는 것이다.

본 논문은 다음과 같은 의미를 갖는다. 첫째, 제품 용량과 단위가격에 대한 체계적인 연구는 국내에서 거의 이루어지지 않았다. 기존의 문헌은 모두 외국에서 이루어진 것이며, 또한 최근에 연구는 거의 이루어지지 않았다. 따라서 기존 연구의 환경과 현재 시점 우리나라는 시간, 장소, 시장환경의 차이가 존재한다. 예를 들어, 현재의 소비자들은 이전과는 비교할 수 없을 정도로 다양하고 정확한 가격정보에 노출되어 있기 때문에 변화된 소비자의 의사결정 환경에서의 연구가 필요하다. 특히, 1999년 이후 대형매장의 경우 단위가격을 함께 표시하기 때문에 소비자들의 단위가격 비교는 더 용이해졌다. 따라서 단위가격과 용량의 크기에 관한 조사는 현재 시점에서의 시장상황을 이해하는데 도움을 줄 것으로 기대된다. 둘째, 본 논문은 점포 유형, 용량의 다양성과 같은 변수가 제품 용량과 단위가격의 관계에 미치는 영향에 관한 가설을 제시하고 이를 검증하였다. 따라서 단지 수량할인이나 수량할증이 얼마나 나타나는지를 기술하는 것이 아니라 용량에 따른 가격 유형에 영향을 미치는 변수들에 대한 이론을 제시하고 이를 검증하였다. 셋째, 본 논문은 온라인 상점과 오프라인 상점의 수량할증을 비교하였다. 기존 연구는 대부분 전통적인 오프라인 상점 조사 자료를 이용했으며 (예외, Estelami, 2018), 온라인과 오프라인 상점 비교를 한 연구는 아직 이루어지지 않았다. 온라인 쇼핑이 나날이 증가하는 추세를 고려할 때 온라인과 오프라인 시장 비교는 의미가 클 것으로 기대된다. 마지막으로, 본 연구는 묶음상품과 단일상품간의 가격 비교도 포함하였다. 기존의 연구들은 거의 모두가 포장 크기가 다른 동일한 제품의 단위가격을 비교하였으나, 본 연구는 포장 크기가 다른 제품 간의 단위가격 차이뿐만 아니라 단일 제품과 묶음 상품간의 가격 차이도 비교하였다

1) 수량할증과 용량할증은 유사한 의미로 사용되며, 본 논문에서도 두 개념이 동일한 의미로 사용되었다.

II. 용량크기와 단위가격에 대한 선행연구 고찰

일반적으로 소비자들은 규모의 경제 개념에 의하여 동일 상품인 경우 용량이 큰 상품이 용량이 작은 상품보다 단위가격이 낮은 수량할인(quantity discount)을 기대한다. 그러나 시장에는 용량이 큰 상품의 단위가격이 용량이 작은 상품의 단위가격보다 높은 수량할증(quantity surcharge)도 존재한다.

용량크기와 가격에 대한 연구는 크게 세 개의 (관련된) 분야에서 이루어졌으며, 본 장에서는 이 세 주제에 관한 기존 연구 결과를 논의한다. 첫 번째 연구 분야는 실제 판매되는 동일한 제품의 용량크기와 단위가격의 관련성에 대한 시장조사이다. 이 주제의 연구들은 실제 시장에서 판매되는 제품의 가격과 용량 자료를 분석해 수량할증 발생 빈도를 조사하였다. 두 번째 연구 주제는 수량할증이 발생하는 이유이다. 소비자의 기대나 원가에 근거한 합리적인 수량할인과 반대되는 수량할증이 존재하는 이유에 대한 다양한 해석과 이론적 근거가 제시되었다. 세 번째 연구 분야는 소비자의 용량크기와 단위가격에 대한 기대와 지각에 관한 것이다. 구체적으로, 소비자의 수량할증에 대한 지식, 수량할증 시 소비자 구매, 수량할증에 대한 소비자 반응이 연구되었다.

1. 용량크기와 단위가격의 관계

(1) 단위가격 차이에 대한 연구 방법

수량할증에 대한 기존 연구는 시장조사를 통해 매장에서 판매되는 제품의 용량과 가격에 대한 자료를 수집한 후에 용량크기와 단위가격의 관련성을 검증하였다. 한 제품이 동일한 점포에서 두 개 이상의 용량으로 판매되는 경우 이 제품의 용량과 단위가격을 비교하여 수량할증이 얼마나 존재하는지 제시하였다.

수량할증의 존재 여부는 비교쌍 수준(product-pair level) 혹은 제품 수준(product level) 분석을 통해 이루어 질 수 있다. 비교쌍 수준 비교는 동일 매장내 동일 제품의 가능한 모든 제품쌍 조합 간의 단위가격을 비교하는 것이다. 예를 들어, B사의 동일한 올리브유가 500ml, 1000ml, 2000ml의 세 가지 다른 용량으로 한 매장에서 판매된다. 이 경우 500-1000ml, 500-2000ml, 1000-2000ml의 세 가지 비교쌍이 존재한다. 세 제품의 단위가격이 <표 1>에 제시된 것과 같다면 1000-2000ml 비교쌍에서 수량할증이 존재하며 나머지 두 조합에서는 존재하지 않는다.

제품 수준 분석은 가능한 비교쌍 중에서 하나의 경우라도 수량할증이 있다면 그 제품은 수량할증으로 정의되며, 따라서 일반적으로 제품 단위의 수량할증 비율이 비교쌍 수준 수량할증보다 더 빈번한 것으로 파악된다.²⁾ <표 1>의 예에서 B사의 올리브유는 제품 수준에서 수량할증으로 분류된다. 한 제품이 두 개의 다른

2) 예외적으로 다양한 용량 제품의 비교쌍 수준에서 수량할증이 많이 발생한 경우 비교쌍 수준 수량할증 비율이 높은 것으로 나타날 수 있다. <표 1>에서 올리브유의 모든 비교쌍에서 수량할증이 발생했다면 비율 75%로 제품수준보다 높게 나타난다. 이후 제시되는 <표 8>의 과자/간식 제품군의 경우가 이에 해당한다.

용량크기만을 가지고 있는 경우 비교쌍 수준과 제품 수준의 결과는 동일하며, B사 카놀라유가 이 경우에 해당한다. <표 1>의 예에서 B사의 수량할증 비율은 비교쌍 수준에서 25%, 제품 수준에서 50%이다. 기존의 대부분의 연구는 제품 수준에서의 수량할증의 빈도를 파악하였으며 (예, Widrick, 1979a,b), 본 연구와 같이 비교쌍 수준과 제품 수준 모두 분석한 조사는 이루어지지 않았다.

<표 1> 비교쌍 수준과 제품 수준 수량할증 분석

제품	용량크기, 단위가격		수량할증 존재 여부	
	작은 용량 제품	큰 용량 제품	비교쌍 수준	제품 수준
B 올리브유	500ml, 460원	1000ml, 420원	X	O
	500ml, 460원	1500ml, 430원	X	
	1000ml, 420원	1500ml, 430원	O	
B 카놀라유	500ml, 1700원	1000ml, 1200원	X	X
			수량할증: 25%	수량할증: 50%

(2) 수량할증 빈도

Widrick (1979a, b)은 최초로 실제 시장의 수량할증 비율을 연구했다. 미국의 37개 슈퍼마켓을 대상으로 조사한 Widrick (1979a)의 결과에 따르면 전체 조사된 제품 중에서 수량할증이 존재하는 경우가 33.8%였다. 수량할증은 제품군에 따라 5.2%(시럽)에서 84.4%(참치캔)로 다양했다. 동일 제품군에서도 수량할증의 비율은 브랜드 별로 달랐다 (예, 참치캔의 경우 80%에서 100%). 또한 점포 간에도 수량할증 발생 비율에 차이가 있었다. 이 연구는 수량할증이 시장에서 얼마나 발생하고 있는지를 처음 보여준 의미 있는 연구라고 할 수 있다.

이후 수량할증에 대한 후속 연구가 영국, 그리스, 독일에서도 이루어 졌으며, 기존 연구의 결과는 <표 2>에 제시되었다. 제품 수준 수량할증 발생에 대한 연구에 따르면 수량할증의 빈도는 최소 11.0%에서 최대 33.8%에 달했다 (Palla et al., 2010; Widrick, 1979a). 비교쌍 수준에서의 수량할증에 대한 기존 연구 결과는 그 비율이 10% 미만이었다.

〈표 2〉 수량할증 비율에 대한 기존 연구와 본 연구 결과

연구자	조사국가 (조사년도)	조사점포수	조사제품수 (비교쌍수)	수량할증 빈도	
				비교쌍수준	제품수준
Widrick (1979a)	미국 (1977)	37	972		33.8%
Widrick (1979b)	미국 (1977)	70	2,177		18.4%
Nason & Della Bitta (1983)	미국 (1980)	32	2,069		24.6%
Nason & Della Bitta (1983)	미국 (1981)	22	1,461		29.1%
Cude & Walker (1984) ^a	미국 (1981)	15	(2,429)		18.6%
Walker & Cude (1984) ^a	미국 (1981)	15	910	10.0%	
McGoldrick & Marks (1985)	영국 (1982)	5	(296)	9.1%	
Agrawal, et al. (1993) ^b	미국 (1988)	16	2,796		16.0%
Zotos & Lysonski (1993)	그리스 (1989)	26	2,487		18.2%
Manning, et al. (1998) ^b	미국 (1996)	15	351		27.1%
Abdulai, et al. (2009)	독일 (2003)	30	635 (4,421)	9.6%	
Palla, et al. (2010)	그리스 (2007)	32	3,786		11.5%
Estelami (2018) ^c	미국 (2018)	1	240		17.9%
본 연구	대한민국 (2016)	4	5,389 (10,296)	12.6%	26.0%

주: 조사제품수의 경우 동일 제품이 매장이 다른 경우 다른 제품으로 간주됨. ^a동일한 자료 이용. ^b단기 할인 하는 제품은 조사에서 제외. ^c온라인 점포 조사.

기존 연구들은 수량할증 비율이 제품군에 따라 다르다는 결과를 보여주었다. 제품군별 수량할증 차이를 제시한 모든 연구 결과는 수량할증 비율의 빈도가 제품군 별로 유의하게 다르다는 결과를 보여주었다 (예, Estelami, 2018; Walker & Cude, 1984; Widrick, 1979a,b; Zotos & Lysonski, 1993). 예를 들어 Widrick (1979b)의 조사에서 참치캔, 케첩과 같은 제품군에서 수량할증이 가장 빈번했으나 시리얼 제품군에서는 수량할증이 거의 없었다. 그러나 어느 제품군에서 수량할증이 더 빈번하게 나타나는지는 연구마다

일치하지는 않았다 (Dunphy, 2016; Estelami, 2018; Walker & Cude, 1984). 특정 제품군에서 수량할증이 일관성 있게 더 많이 혹은 적게 나타나는 뚜렷한 패턴은 보이지 않았으며, 제품군별로 수량할증의 비율이 다른 명확한 이유도 규명되지 않았다.

2. 수량할인과 수량할증의 이유

(1) 수량할인의 이유

용량이 클수록 단위가격이 낮은 수량할인은 비용과 마케팅전략의 두 가지 이유로 설명될 수 있다. 첫째, 단위비용은 용량이 클수록 낮아지는 경향이 있다 (Widrick, 1985b). 예를 들어 한 기업이 500ml와 1000ml의 두 가지 제품을 생산한다. 제조, 유통, 판매 비용이 제품 용량에 따라 정비례 하지 않기 때문에 1000ml의 용량 단위당 비용은 500ml 보다 작아지게 된다. 따라서 큰 용량 제품의 단위가격이 더 낮은 것은 원가를 고려해볼 때 합리적으로 기대할 수 있는 가격구조라고 할 수 있다.

수량할인의 또 다른 이유는 기업이 많은 양의 구매를 유도하기 위한 가격 전략을 사용하기 때문이다. 구매자가 많은 양의 제품을 구입하는 경우, 판매자는 더 높은 단기 매출을 기록할 수 있고 경쟁자의 매출을 감소시킨다. 따라서 기업은 소비자의 다량 구매를 유도하기 위해 수량할인을 제공한다.

수량할인은 원가와 기업의 전략을 고려할 때 합리적인 가격 구조라고 여겨질 수 있다. 따라서 일반적으로 소비자는 용량이 클수록 단위 가격이 낮을 것이라는 믿음을 가지고 있으며, 이러한 가격 구조를 시장규범 (market norm)으로 받아들이고 있다 (Maxwell, 1995).

(2) 수량할증의 이유

제품원가와 시장규범에 반하여 용량이 큰 제품의 단위가격이 더 높은 수량할증이 존재하는 이유는 무엇일까? 선행연구는 이와 관련하여 다양한 설명을 제시하였으나, 수량할증의 원인을 명확히 밝히지는 못하고 있다.

첫 번째 가능한 이유는 단순 실수 이다. 이 설명에 따르면 가격 결정자가 의도치 않게 더 큰 용량의 제품에 더 높은 단위가격을 책정할 가능성이 있다. 그러나 단순 실수로 설명이 되지 않는 현상들이 있다. 그 중 하나는 제품군 별로 다른 수량할증 비율이다 (예, Widrick, 1979a). 만약에 수량할증의 이유가 단순한 실수에 의한 것이라면 이는 무작위로 일어나야 하기 때문에 제품군간의 차이가 크지 않을 것으로 기대된다. 그러나 수량할증에 대한 대부분의 연구에서 수량할증 빈도는 제품군별로 다른 것으로 나타났으며, 이 결과는 수량할증 현상이 단순 실수만으로는 설명될 수 없음을 보여준다 (Widrick, 1979a).

두 번째 이유는 단기 가격할인으로 인한 수량할증의 발생이다. 작은 용량의 제품만 단기 가격할인을 하는 경우 임시적으로 작은 용량 제품의 단위가격이 더 낮아질 수 있다. 단기 가격할인의 영향을 조사한 기존 연

구들은 작은 용량 제품의 할인으로 수량할증이 발생할 수 있으나, 단기 가격할인이 설명할 수 있는 부분은 크지 못하다는 것을 보여주었다 (Kim, 2018; Walker & Cude, 1984; Widrick, 1979b; Zotos & Lysonski, 1993). Kim (2018)은 땅콩버터 제품에서 수량할증이 발생한 비율이 단기 가격할인의 유형에 따라 어떻게 달라지는 지를 보여주었다. 전체 수량할증 중에서 작은 용량 제품을 할인했을 때 발생한 경우는 23.4%였다. 나머지 76.6%의 수량할증은 할인이 없거나, 두 제품 모두 할인하거나, 심지어 큰 용량 제품만 할인한 경우에 발생했다. 또한 기존 연구 중 일부는 단기할인이 있는 경우 해당 제품을 처음부터 조사에서 제외했으나, 이들 연구 결과도 높은 수량할증 비율을 보였다 (Agrawal et al., 1993; Manning et al., 1998). 결론적으로 단기 가격할인은 수량할증이 나타날 수 있는 한 요인이지만, 단기 가격할인이 설명하는 수량할증은 매우 제한적이라고 할 수 있다.

세 번째 가능한 이유는 수량할증이 기업의 의도적인 가격전략이라는 것이다 (Agrawal et al., 1993; Sprott et al., 2003; Salop 1977). 소비자의 가격 정보 탐색에 관한 연구들은 소비자들이 많은 제품 구매 상황에서 가격을 꼼꼼히 조사하지 않는다는 것을 보여주었다 (Dickson & Sawyer, 1990). 이러한 낮은 수준의 가격 정보 탐색은 구매상황이 친숙하고 가격이 높지 않은 식품과 같은 편의재를 구매할 때 더 빈번하게 나타난다. 기업은 수량할증을 통해 가격탐색을 열심히 하지 않고 낮은 가격에 대한 기대로 큰 용량 제품을 구입하는 소비자로부터 더 높은 이윤을 기대할 수 있다 (Salop, 1977). Agrawal et al. (1993)은 가격 차별화(price discrimination)의 한 종류로 수량할증이 사용될 수 있다고 제시했다. 수요가 많은 세분시장에 더 높은 가격을 책정하는 것이 일반적인 전략이며, 수량할증이 수요가 많은 큰 용량 제품을 구매하는 고객에게 더 높은 가격을 부과하는 가격차별화의 한 종류로 사용될 수 있다고 제시했다. Agrawal et al. (1993)의 실증분석 결과도 소비자의 큰 포장 제품 구매 성향과 수량할증 발생 빈도가 유의한 연관성이 있음을 보여주었다. 반면에 Sprott et al. (2003)은 수량할증이 점포의 포지셔닝을 위해 전략적으로 사용될 수 있다고 주장했다. 작은 포장 크기의 제품이 매장의 매출에 큰 기여를 하는 인기있는 제품인 경우, 작은 포장 제품의 가격을 더 낮게 책정해서 점포는 낮은 가격 이미지를 소비자들에게 전달 할 수 있다. 그러나 실제로 기업이 전략적 의도로 수량할증을 사용하는 지의 여부나 어떠한 동기로 사용하는 지에 대한 검증은 기존 연구에서 이루어 지지 못했다.

3. 수량할증에 대한 소비자의 기대와 반응

(1) 용량과 가격에 대한 소비자 기대와 지식

소비자들은 동일한 제품의 포장이 클수록 단위가격이 낮을 것이라는 믿음을 가지고 있다. 예를 들어 가정 주부를 대상으로 한 설문조사에서 80%의 응답자가 더 작은 포장의 단위가격이 비쌀 것이라고 답했다 (Granger & Billson, 1972). 유사하게 McGoldrick & Marks (1985)의 설문에서 80% 이상의 응답자가 기업은 큰 용량 제품의 단위가격을 작은 용량 제품보다 낮게 책정해야 한다고 응답했다. 그리스 소비자의

용량과 가격의 관계에 대한 두 번에 걸친 조사는 큰 포장 제품이 가장 저렴할 것으로 기대된다는 응답이 1997년의 조사와 2008년의 조사에서 일관성 있게 가장 높은 것으로 나타났다 (Palla et al., 2010). 결론적으로 소비자의 가격 기대에 대한 연구는 대부분의 소비자가 큰 용량 제품이 더 저렴할 것이라는 수량할인 휴리스틱(quantity discount heuristic)을 가지고 있음을 보여주었다 (Mitchell et al., 2003).

수량할증 인지에 대한 연구들은 소비자들은 실제 수량할증이 얼마나 많이 존재하는지를 잘 모르고 있다는 것을 보여주었다. 초기의 연구 중 하나인 Nason & Della Bitta (1983)에 따르면 대다수의 소비자들은 수량할증이 실제 존재하고 있다는 것을 모르는 것으로 나타났다. 1997년과 2008년의 그리스 소비자의 가격 지식에 대한 조사도 조사 시기와 상관없이 대다수 소비자가 수량할증의 존재를 모르고 있는 것으로 나타났다 (Palla et al., 2010). 실제 소비자 구매 자료를 분석한 연구들은 많은 소비자들이 수량할증이 있는 경우 단위가격이 더 비싼 큰 용량 제품을 구입하는 것을 보여주었다 (Clerides & Courty, 2017; Joo, 2018; Kim, 2018). 예를 들어, 미국 소비자의 실제 세탁세제 구매 자료를 분석한 Joo (2018)의 연구에 따르면 조사에 포함된 총 구매 중 6.25%가 수량할증이 있는 제품을 구입한 것으로 나타났다.

(2) 수량할증에 대한 소비자 반응

소비자가 수량할증을 인지한 경우, 이에 대한 반응은 매우 부정적인 것으로 나타났다 (Manning et al., 1998; Palla et al., 2010; Zotos & Lysonski, 1993). Manning et al. (1998)은 소비자의 수량할인과 수량할증에 대한 반응을 연구하였다. 수량할증이 있는 경우 수량할인이 있는 경우보다 가격에 더 부정적인 태도를 가졌고 불공정한 가격이라고 평가했다. Palla et al. (2010)은 수량할증에 대한 소비자반응을 설문 을 통해 조사했다. 응답자의 40%가 “그 제품을 더 이상 구매 안함” “다른 상점에서 구입함” 과 같은 제조업체와 유통업체에 대한 부정적인 행동을 할 것이라고 답변했다.

소비자의 부정적인 반응은 수량할증이 시장규범과 반대되는 가격 정책이기 때문이다. 소비자는 큰 포장 제품이 더 저렴한 것은 합리적인 가격정책이라고 생각하며, 이에 근거해 수량할인 휴리스틱을 가지고 있다. 따라서 소비자들은 시장규범과 소비자의 기대와 반대되는 수량할증이 불공정하고 기만적인 가격정책이라고 여긴다.

Ⅲ. 가설 설정

본 장에서는 점포유형, 용량의 다양성, 용량차이 크기, 용량차이 유형, 용량 비교 어려움과 같은 점포 및 제품 특성이 수량할증 빈도에 미치는 영향에 대한 가설을 제시한다. 용량의 다양성과 용량비교의 어려움의 영향은 기존 연구에서 검증되었으며, 본 연구의 가설은 기존 연구의 방향과 일치한다. 점포유형 (온라인 vs. 오프라인), 용량차이 크기, 용량차이 유형 (포장크기 차이 vs. 묶음 상품)의 영향은 기존 문헌에서 연구되지

않았으며, 본 연구에서 처음 검증하는 효과이다.

1. 점포유형 (온라인, 오프라인)

기존의 수량할증에 대한 연구는 온라인 상점을 대상으로 한 Estelami (2018)를 제외한 모든 연구가 오프라인 상점을 대상으로 한 것이다. 온라인 상점과 오프라인 상점을 비교한 연구는 이루어 지지 않았다. 본 연구의 첫 번째 가설은 온라인과 오프라인 상점의 차이에 관한 것이며, 수량할증의 비율이 오프라인 상점에서 더 클 것으로 기대된다. 오프라인 환경과 비교할 때, 온라인 구매상황에서는 탐색비용이 낮기 때문에 제품들 간의 가격 비교가 용이하다 (Brynjolfsson & Smith 2000). 비교용이성으로 인해 마케터의 단순오류로 인한 수량할증이 덜 발생될 것으로 기대된다. 또한 소비자가 수량할증을 더 쉽게 인지할 수 있기 때문에, 의도적인 수량할증도 덜 사용될 것으로 기대된다.

가설 1: 수량할증의 비율은 온라인 상점보다 오프라인 상점에서 더 높을 것이다.

2. 용량의 다양성

수량할증은 한 제품의 용량이 다양할수록 더 빈번하게 나타날 것으로 기대된다. 용량의 다양성과 수량할증의 관계는 두 가지 다른 관점에서 예측이 가능하다. 하나는 가격 결정의 오류이다. 한 제품이 다양한 포장 크기로 판매되는 경우, 마케터의 입장에서 수량할증이 없도록 가격을 책정하는 것이 더 어려워진다. 다른 하나는 소비자의 가격 비교의 어려움이다. 의도적으로 수량할증을 하는 경우, 많은 가격 비교가 필요한 다양한 용량의 제품에서 사용될 가능성이 높다.

용량의 다양성과 수량할증의 연관성을 검증한 대부분의 기존 연구는 본 연구의 예측과 동일하게 제품의 용량이 다양할수록 수량할증의 빈도가 높다는 결과를 보여주었다 (Abdulai, et al. 2009; Palla, et al., 2010; Walker & Cude, 1984; Widrick, 1979b; Zotos & Lysonski, 1993). 예를 들어, Walker & Cude (1984)의 연구에서 2개의 포장 크기를 가진 경우의 수량할증 비율은 8.5%였으나, 6가지 포장 크기를 가지는 제품의 수량할증 비율은 62.5%에 달했다. 그러나 예외적으로 최근 Estelami (2018)의 연구는 반대로 포장 크기가 다양할수록 수량할증이 낮아지는 결과를 보여주었다.

가설 2: 수량할증의 비율은 제품의 용량이 다양할수록 더 높을 것이다.

3. 용량차이

수량할증의 비율은 두 제품 간의 용량 차이가 클수록 덜 빈번하게 나타날 것으로 기대된다. 예를 들어 한 제품의 용량이 100ml, 200ml, 1000ml인 경우가 있다. 일반적으로 사용되는 수량할인 원칙에 따르면, 포장크기가 커질수록 더 큰 폭으로 단위가격이 낮아진다. 따라서 100ml와 200ml 같이 용량차이가 작은 경우보다 100ml와 1000ml 같이 용량차이가 큰 경우 적극적인 수량할인을 하기 때문에 그 반대의 경우인 수량할증이 덜 빈번하게 나타날 것으로 예측된다. 용량차이와 수량할증의 연관성은 기존 연구에서는 검증되지 않았다.

가설 3: 수량할증의 비율은 두 제품 용량의 차이가 클수록 더 작을 것이다.

4. 용량차이의 유형 (용량크기 차이 vs. 묶음상품)

본 가설은 제품의 용량차이가 포장크기가 다른 경우와 묶음상품인 경우의 차이에 관한 것이다. 묶음 상품의 경우 용량의 차이가 배수로 늘어나는 경우가 많기 때문에 용량 차이에 의한 단위가격 비교가 상대적으로 용이하다. 그러나 용량의 차이가 다른 포장크기로 인한 경우 용량의 차이가 배수로 늘어나는 경우가 상대적으로 더 적기 때문에 가격 계산이 더 어려워지며 이로 인해 수량할증이 더 빈번할 것으로 예측된다.

가설 4: 수량할증의 비율은 묶음상품의 경우 보다 용량크기 차이로 인한 경우가 더 클 것이다.

5. 용량비교의 어려움

동일한 제품이 다른 용량크기로 판매되는 경우, 용량비교가 어려울수록 수량할증 비율이 더 높을 것으로 기대된다. 예를 들어, 용량 차이가 정수로 배수인 경우(예, 500ml, 1000ml)는 포장 크기와 이에 따른 가격의 비교가 더 용이하지만, 정수 배수가 아닌 경우(예, 500ml, 1200ml) 비교가 더 어렵다. 용량 차이가 정수 배수가 아닌 경우, 마케터와 소비자 모두 단위가격 비교가 어려워지기 때문에 수량할증이 발생할 확률이 더 높을 것으로 기대된다. 기존 연구들은 본 연구의 가설과 동일하게, 용량 비교가 어려울수록 수량할증이 증가하는 성향을 보여주었다 (Abdulai, et al., 2009; Estelami, 2018; Walker & Cude, 1984; Widrick, 1979b).

가설 5: 수량할증의 비율은 용량비교가 어려울수록 더 클 것이다.

IV. 제품 용량크기와 단위가격의 관계에 대한 실증연구

1. 연구 자료

본 연구는 실제 매장의 제품 가격과 용량 자료를 사용해 용량크기와 단위가격의 관계를 파악하였다. 연구에 사용된 자료는 마트모아(www.martmoa.com)라는 대형마트 가격정보 서비스 업체로부터 제공받았다. 이 업체는 소비자가 판매처 간 가격비교를 할 수 있도록, 판매되는 제품의 최신 가격 정보 서비스를 제공한다. 가격 정보는 오프라인과 온라인 대형마트에서 판매되는 다양한 제품의 가격을 자체 개발한 웹 크롤링(web crawling) 엔진 데이터 수집기를 이용, 품목별로 평균 일 3회 수집되었다. 본 연구의 가격 자료는 해당 업체에서 웹크롤링을 위한 Seed URL을 수집한 후에, URL을 통한 웹크롤링을 활용하여 수집된 데이터를 자체 검증한 자료이다.

본 연구에서 사용된 자료는 2016년 10월 15일 시점에서 4개의 매장에서 판매되는 모두 103,308개의 제품에 대한 정보를 포함하고 있다. 구체적으로 본 자료는 대형할인점 3곳과 온라인 소셜커머스 1곳에서 판매되는 농수산물, 식품, 위생용품, 주방용품 등 다양한 상품에 대한 제품정보를 제공한다. 제품정보는 제조사명, 브랜드명, 상품명, 제품 옵션, 용량 및 단위, 판매가격을 포함했다.

첫 단계로 동일한 상점에서 판매되는 같은 제조업자의 동일상표 제품이 2개 이상의 다른 용량크기가 있는 경우만 분석에 포함하였다. 분류 결과 모두 5,389개의 제품이 이 기준에 해당하여 분석에 사용되었다. 동일한 상품이 다른 매장에서 판매되는 경우 이들은 다른 제품으로 분류되었다. 분석에 포함된 제품을 판매 점포와 21개의 제품군 별로 분류하였으며, 각 범주에 해당하는 제품 수는 <표 3>에 제시되었다. 조사에 포함된 제품군은 4개 점포별로 차이가 나는 것으로 나타났다 ($\chi^2(60) = 1917.11$, $p < .01$). 이는 점포의 고유한 특성에 따라 점포에서 주로 판매하고 소비자가 구입하는 제품이 다르기 때문이라고 추론할 수 있다. 특히 오프라인이 주요 유통경로인 대형할인점과 온라인 소셜커머스 상점의 차이가 클 것으로 기대하여, 상점을 두 집단으로 나누어 제품군의 차이가 있는지를 검증하였다. 그 결과 역시 유의한 것으로 나타났다. 온라인 소셜커머스 상점의 경우 대형할인점에 비해 상대적으로 가공하지 않은 농축수산물, 유제품/아이스크림의 비중이 적었고 가공식품, 분유/유아식품, 화장지/물티슈/위생용품의 비중이 컸다. 이 차이는 온라인과 오프라인 점포의 특성에 의한 것이라고 판단된다.

〈표3〉 조사에 사용된 점포별/ 제품군별 제품 수

제품군	대형 할인점 A	대형 할인점 B	대형 할인점 C	온라인 소셜커머스	합계
과일	24 (3.4%)	159 (7.6%)	35 (1.7%)	0 (0.0%)	218 (4.0%)
건과/건과	14 (2.0%)	91 (4.3%)	36 (1.7%)	7 (1.4%)	148 (2.7%)
채소	73 (10.5%)	254(12.1%)	104 (5.0%)	0 (0.0%)	431 (8.0%)
쌀/잡곡	41 (5.9%)	265(12.6%)	53 (2.5%)	3 (0.6%)	362 (5.7%)
축산/계란	34 (4.9%)	63 (3.0%)	79 (3.8%)	1 (0.2%)	177 (3.3%)
수산물/건어물	35 (5.0%)	62 (3.0%)	52 (2.5%)	5 (1.0%)	154 (2.9%)
생수/음료	29 (4.2%)	35 (1.7%)	61 (2.9%)	33 (6.4%)	158 (2.9%)
커피/원두/차	35 (5.0%)	63 (3.0%)	104 (5.0%)	13 (2.5%)	215 (4.0%)
과자/간식	47 (6.8%)	54 (2.6%)	117 (5.6%)	18 (3.5%)	236 (4.4%)
면/통조림/가공식품	45 (6.5%)	30 (1.4%)	80 (3.8%)	138(26.7%)	293 (5.4%)
가루/조미료/오일	23 (3.3%)	55 (2.6%)	73 (3.5%)	25 (4.8%)	176 (3.3%)
장/소스/드레싱/식초	64 (9.2%)	76 (3.6%)	118 (5.7%)	14 (2.7%)	272 (5.0%)
유제품/아이스크림	9 (1.3%)	24 (1.1%)	26 (1.3%)	0 (0.0%)	59 (1.1%)
냉장/냉동/간편식	62 (8.9%)	70 (3.3%)	103 (5.0%)	9 (1.7%)	244 (4.5%)
건강식품	22 (3.2%)	176 (8.4%)	292(14.0%)	30 (5.8%)	520 (9.6%)
분유/유아식품	11 (1.6%)	6 (0.3%)	57 (2.7%)	76 (14.7%)	150 (2.8%)
화장지/물티슈/위생용품	20 (2.9%)	128 (6.1%)	166 (8.0%)	126(24.4%)	440 (8.2%)
구강/면도/의약외품	21 (3.0%)	54 (2.6%)	68 (3.3%)	5 (1.0%)	148 (2.7%)
세제/세탁/청소/욕실용품	33 (4.7%)	145 (6.9%)	131 (6.3%)	14 (2.7%)	323 (6.0%)
헤어/바디/화장품/향수	39 (5.6%)	171 (8.2%)	241(11.6%)	0 (0.0%)	451 (8.4%)
주방용품/일회용품	15 (2.2%)	115 (5.5%)	84 (4.0%)	0 (0.0%)	214 (4.0%)
합계	696 (100%)	2,096 (100%)	2,080 (100%)	517 (100%)	5,389 (100%)

다음 단계로 제품 용량에 따른 단위가격 비교를 위해 가능한 모든 비교쌍(pair)을 파악했다. 비교쌍은 동일 제품에서 비교 가능한 모든 조합을 파악해 이루어졌다. 동일한 제품이 두 개의 다른 크기의 용량으로 판매되는 경우 큰 용량과 작은 용량을 비교하는 하나의 쌍만 존재한다. 그러나 동일 제품의 용량크기가 다양해질수록 더 많은 비교 쌍이 존재한다. 예를 들어 동일 제품이 1리터, 2리터, 3리터의 세 개의 다른 용량으로 판매되는 경우 세 비교 조합이 가능하다.

분석에 포함된 비교 쌍에는 (1) 포장크기 차이와 (2) 묶음상품의 두 가지 유형이 존재한다. 조사결과 모두 10,296개의 비교 가능한 조합이 파악되었다. 이 중에서 포장크기 차이가 6,721쌍으로 전체의 65.3%였으며 묶음제품은 3,575쌍으로 34.7%에 해당했다. 〈표 4〉는 각 제품군별로 분석에 사용된 비교 쌍의 수를 보여준다.

각 제품군 별로 포장크기 차이와 묶음제품의 상대적인 비율이 차이가 나는지를 검증하기 위해 적합도 (goodness of fit) 검사를 하였으며, 그 결과는 유의한 것으로 나타났다 ($\chi^2(20) = 2,906.93$, $p < .001$). 이 결과는 포장크기와 묶음제품의 상대적인 사용빈도가 제품군마다 동일하지 않음을 의미한다. 포장크기의 비율은 채소 제품군에서 98.9%로 가장 높았으며, 반대로 묶음상품의 비율은 화장지/물티슈/위생용품에서 75.9%로 가장 높았다.

또한 제품당 평균 비교 쌍의 수가 제품군 별로 다른지를 omnibus 분산분석을 이용해 검증하였으며, 그 결과는 유의한 것으로 나타났다($F(20, 5368)=7.47$, $p < .001$). 아래의 <표 4>의 마지막 열(column)은 제품군별 제품당 평균 비교 쌍의 수를 보여주며, 이 수치가 높을수록 해당하는 범주의 제품이 다양한 용량크기로 판매됨을 의미한다. 제품당 비교쌍 수는 세제/세탁/청소/욕실용품 제품군에서 평균 제품당 2.81개로 가장 높았으며, 반대로 유제품/아이스크림 제품군에서 1.37개로 가장 낮았다.

<표 4> 제품군별 조사에 사용된 비교쌍(pair)의 수

제품군	제품 수	비교쌍 수			제품당 비교쌍
		전체	포장크기 차이	묶음상품	
과일	218	488	424 (86.9%)	64 (13.1%)	2.25
견과/견과	148	326	235 (72.1%)	91 (27.9%)	2.19
채소	431	913	903 (98.9%)	10 (1.1%)	2.12
쌀/잡곡	362	619	427 (69.0%)	192 (31.0%)	1.71
축산/계란	177	412	317 (76.9%)	95 (23.1%)	2.33
수산물/건어물	154	253	187 (79.9%)	66 (26.1%)	1.65
생수/음료	158	256	160 (62.5%)	96 (37.5%)	1.61
커피/원두/차	215	393	339 (86.3%)	54 (13.7%)	1.83
과자/간식	236	326	291 (89.3%)	35 (10.7%)	1.38
면/통조림/가공식품	293	439	308 (70.2%)	131 (29.8%)	1.51
가루/조미료/오일	176	356	293 (82.3%)	63 (17.7%)	2.03

제품군	제품 수	비교쌍 수			제품당 비교쌍
		전체	포장크기 차이	묶음상품	
장/소스/드레싱/식초	272	460	440 (95.7%)	20 (4.3%)	1.68
유제품/아이스크림	59	81	60 (74.1%)	21 (25.9%)	1.37
냉장/냉동/간편식	244	450	390 (86.7%)	60 (13.3%)	1.84
건강식품	520	1043	305 (29.2%)	738 (70.8%)	2.00
분유/유아식품	150	219	69 (31.5%)	150 (68.5%)	1.46
화장지/물티슈/위생용품	440	821	198 (24.1%)	623 (75.9%)	1.87
구강/면도/의약외품	148	317	206 (65.0%)	111 (35.0%)	2.14
세제/세탁/청소/욕실	323	908	297 (32.7%)	611 (67.3%)	2.81
헤어/바디/화장품/향수	451	662	532 (80.4%)	130 (19.6%)	1.47
주방용품/일회용품	214	554	340 (61.4%)	214 (38.6%)	2.59
전체	5,389	10,296	6,721 (65.3%)	3,575 (34.7%)	1.91

2. 연구 방법

연구에 포함된 가격과 용량 정보를 이용해 각 제품의 단위가격을 구한 후, 용량과의 관련성을 조사하였다. 비교쌍 수준에서 수량할인율과 수량할증 빈도를 파악하였다. 수량할인율(quantity discount rate)은 다음 식 (1)과 같이 계산되었다.

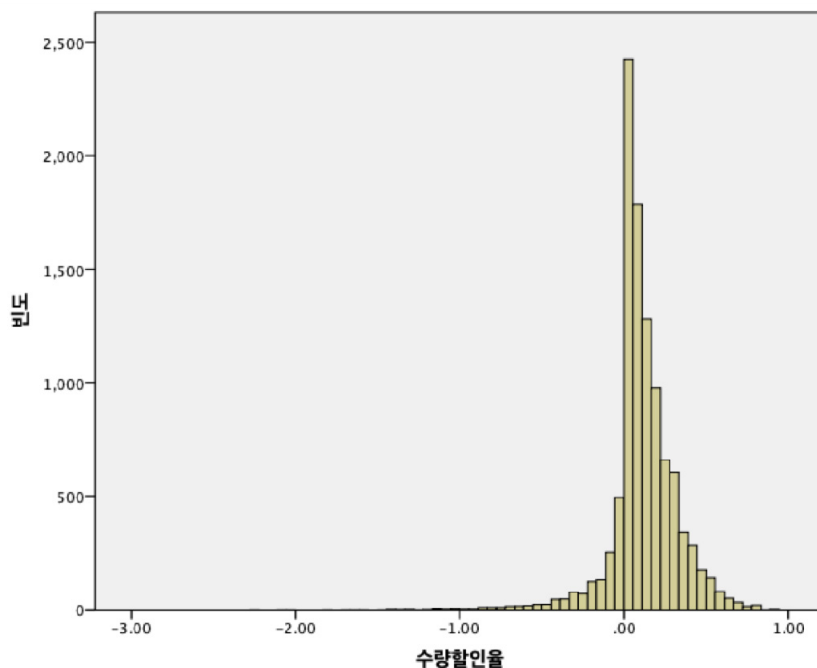
$$\text{수량할인율} = \frac{UP_S - UP_L}{UP_S} \times 100 \quad (1)$$

위의 식에서 UP_S 와 UP_L 은 각각 작은 용량과 큰 용량 제품의 단위가격이다. 수량할인율은 작은 용량 제품의 단위가격을 기준으로 한 큰 용량 제품의 단위가격이 저렴한 정도라고 해석될 수 있다. 계산된 할인율은 한자리 수에서 반올림 되었다. 할인율이 0인 경우는 용량크기와 관계없이 단위가격이 동일함을 의미한다. 개별 할인율(%)은 반올림 된 값이기 때문에 할인율 0의 실제 값은 -0.95% 에서 0.04%에 해당하는 값이다.

이를 통해 단수가격(9-ending pricing)을 사용해서 생긴 단위가격의 작은 차이는 동일한 단위가격으로 분류가 가능하다. 예를 들어 100ml 제품이 1,990원 200ml 제품이 3,990원으로 가격이 책정된 경우 작은 소수점 이하 단위로 계산하는 경우 큰 포장 제품의 ml당 단위가격이 약간 비싼 것으로 나타나지만(19.90원 vs. 19.95원), 실제로 두 가격은 동일한 것으로 처리 가능하다. 수량할인율이 양수(+)인 경우는 큰 용량 제품의 단위가격이 더 낮은 수량할인을, 음수(-)인 경우는 큰 용량 제품의 단위가격이 더 높은 수량할증을 의미한다. 수량할증의 빈도는 제품 수준에서도 파악되었다. 한 제품이 여러 개의 비교쌍을 가지는 경우, 하나 이상의 쌍에서 수량할증이 있는 제품은 수량할증으로 분류되었다.

3. 연구 결과: 수량할증 기술 통계

조사에 포함된 10,296개 비교 쌍의 수량할인율을 계산하였다. 수량할인율의 분포는 [그림 1]과 같다. 수량할인율의 평균은 11.34% (SD=21.12)인 것으로 나타났으며, 이는 큰 용량 제품의 단위가격이 작은 용량 제품의 단위가격보다 평균적으로 11.34% 저렴함을 의미한다.



〈그림 1〉 수량할인율 분포 (N=10,296)

조사된 제품의 수량할인율의 분포를 더 구체적으로 파악하기 위해 할인율을 10% 구간으로 나누어 해당 할인율의 빈도를 파악했으며, 그 결과는 <표 5>에 제시되었다. 용량이 큰 제품의 단위가격이 더 저렴한 수량할인의 빈도는 전체의 78.3%인 것으로 나타났다. 수량할인이 있는 경우 평균 할인율은 17.98% (SD=14.69)였다. 큰 용량과 작은 용량 제품의 단위가격이 동일한 경우는 전체의 9.1%에 달했다. 큰 포장 제품의 단위 가격이 더 비싼 수량할증은 전체의 12.6%에 달했다. 수량할증이 있는 경우 평균 할증률은 21.64% (SD=27.23)였다.

제품 수준에서도 수량할증의 비율이 파악되었다. 논의한 바와 같이 비교하는 용량 조합에서 하나라도 수량할증이 있는 경우 그 제품은 수량할증으로 정의되었다. 그 결과 조사에 포함된 5,389개 제품 중에서 26.0%인 1,403개의 제품에서 수량할증이 있었다.

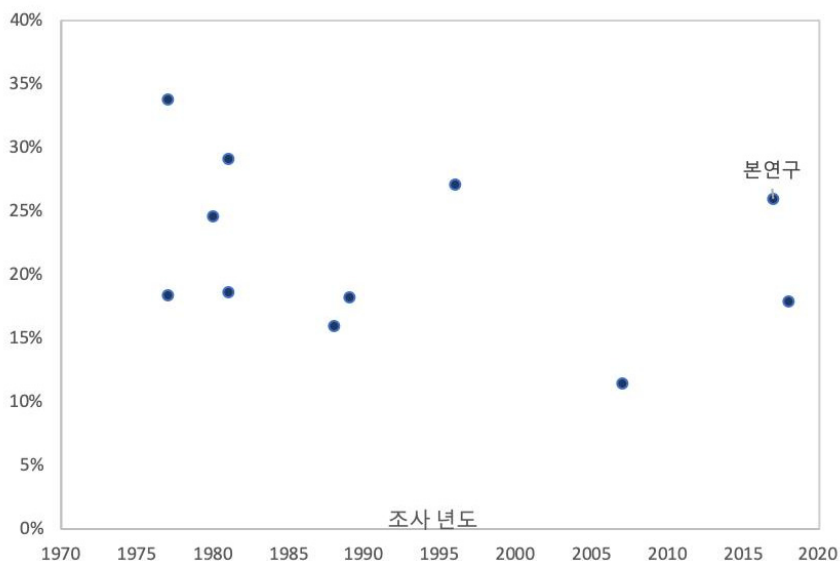
<표 5> 수량할인과 수량할증 빈도와 분포 (비교쌍 단위)

용량에 따른 가격유형	빈도	비율	수량할인율	빈도	비율
수량 할인	8,061	78.3%	90 ~ 100%	3	0.03%
			80 ~ 90%	16	0.16%
			70 ~ 80%	30	0.29%
			60 ~ 70%	81	0.79%
			50 ~ 60%	187	1.82%
			40 ~ 50%	378	3.67%
			30 ~ 40%	744	7.23%
			20 ~ 30%	1228	11.93%
			10 ~ 20%	2192	21.29%
			0 ~ 10%	3202	31.10%
동일 단위가격	935	9.1%	0%	935	9.08%
수량 할증	1,300	12.6%	0 ~ -10%	591	5.74%
			-10 ~ -20%	250	2.43%
			-20 ~ -30%	157	1.52%
			-30 ~ -40%	100	0.97%
			-40 ~ -50%	58	0.56%
			-50 ~ -60%	37	0.36%
			-60 ~ -70%	27	0.26%
			-70 ~ -80%	22	0.21%
			-80 ~ -90%	16	0.16%
			-90 ~ -100%	7	0.07%
			-100% 이상	35	0.34%

4. 연구 결과: 기존 문헌과의 비교

본 연구 결과와 기존 연구 결과에서 나타난 수량할증 비율을 비교하였다. 앞서 제시된 <표 2>는 기존 연구 결과와 본 연구 결과를 같이 보여주고 있다. 우선 기존 연구에서 주로 보고된 제품수준에서 파악한 수량할증 비율을 비교하였다. 기존 10개 연구에서 보고한 수량할증 비율의 평균은 21.52% (SD=6.85)였다. 본 연구의 비율은 26.0%로 기존 연구의 평균보다 조금 높았으며 그 차이는 통계적으로 한계적으로 유의했다 ($t(9)=2.07$, $p=.069$).

추가적으로 본 연구를 포함하여 조사년도와 수량할증 비율 간의 관계를 살펴보았다. 보고된 연구마다 조사된 점포유형, 제품군, 시장환경이 모두 다르기 때문에, 특정 어느 변수가 수량할증에 영향을 미치는지를 파악하는 것은 어려우나, 조사년도의 경우 비교적 객관적 지표로 그 관련성을 파악해 볼 수 있다. [그림 2]에서 보여주듯이 조사 년도와 보고된 수량할증 비율 간에 뚜렷한 패턴은 발견되지 않았다. 조사 년도와 수량할증 비율 간에 음의 상관관계가 있었으나 유의하지는 않았다 ($r=-.25$, $p=.379$). 추가적으로 조사가 초기에 많이 이루어 졌기 때문에 비모수적 분석인 Spearman의 서열상관관계를 분석하였으며, 그 결과도 유사하게 유의하지 않은 음의 상관관계가 있음을 보여주었다 ($r_s=-.41$, $p=.209$).



<그림 2> 조사년도 별 수량할증 비율 (제품 수준 분석)

5. 연구 결과: 제품군별 차이

본 연구 결과에서 나타난 수량할증 빈도의 제품군 간의 차이를 알아보았다. 그 결과는 <표 8>에 제시되었다. 수량할증 빈도는 제품군에 따라 다르게 나타났다. 비교쌍 수준 분석결과는 유의했다 ($\chi^2(40)=891.14$,

$p<.001$). 수량할인이 가장 빈번한 제품군은 채소와 수산물/건어물로 90% 이상의 경우가 수량할인이었다. 반대로 수량할인이 가장 적은 제품군은 분유/유아식품, 과자/간식, 면/통조림/가공식품 순이었다. 제품 크기와 관계없이 단위가격이 동일한 경우는 분유/유아식품이 36.5%로 가장 많았고 그 다음으로 면/통조림/가공식품, 건강식품 순이었다. 수량할증은 과자/간식 (26.7%), 견과/견과 (23.9%) 제품군에서 가장 빈번한 것으로 나타났다. 반대로 수량할증이 가장 적은 제품군은 주방용품/일회용품 (4.7%), 수산물/건어물 (6.3%) 순이었다. 제품 수준 분석도 수량할증 비율이 제품군별로 차이가 있음을 보여주었다 ($\chi^2(20)=68.79$, $p<.001$). 수량할증 비율은 견과/견과 (43.2%) 제품군에서 가장 높았고, 세제/세탁/청소/욕실용품 (18.9%) 제품군이 가장 낮았다.

〈표 8〉 제품군 별 할인율과 용량별 가격 유형

	비교쌍 수준			제품 수준
	수량할인	동일단위가격	수량할증	수량할증
과일	78.5%	2.9%	18.6%	32.1%
견과/견과	71.8%	4.3%	23.9%	43.2%
채소	90.8%	1.1%	8.1%	25.1%
쌀/잡곡	86.6%	4.4%	9.0%	24.3%
축산/계란	69.4%	13.1%	17.5%	26.6%
수산물/건어물	90.9%	2.8%	6.3%	26.0%
생수/음료	77.0%	7.8%	15.2%	29.1%
커피/원두/차	81.7%	5.6%	12.7%	28.4%
과자/간식	66.3%	7.1%	26.7%	20.3%
면/통조림/가공식품	64.7%	21.0%	14.4%	31.4%
가루/조미료/오일	87.9%	2.5%	9.6%	22.2%
장/소스/드레싱/식초	85.9%	1.1%	13.0%	25.4%
유제품/아이스크림	76.5%	9.9%	13.6%	33.9%
냉장/냉동/간편식	84.4%	3.6%	12.0%	25.4%
건강식품	70.2%	17.4%	12.4%	27.7%
분유/유아식품	53.9%	36.5%	9.6%	20.7%
화장지/물티슈/위생용품	78.7%	13.0%	8.3%	21.1%
구강/면도/의약외품	82.0%	5.4%	12.6%	37.2%
세제/세탁/청소/욕실용품	68.2%	13.3%	18.5%	18.9%
헤어/바디/화장품/향수	84.1%	6.3%	9.5%	23.7%
주방용품/일회용품	83.6%	11.7%	4.7%	27.1%
합계	78.3%	9.1%	12.6%	26.0%

6. 연구 결과: 가설 검증

(1) 가설 검증 방법

수량할증에 대한 가설 검증은 비교쌍 수준과 제품단위 수준에서 이루어졌다. 종속변수는 수량할증이 있는 비교쌍의 경우를 1로 그렇지 않은 경우를 0으로 하는 이항(binary)변수가 사용되었다. 통계분석은 로지스틱 회귀분석을 사용하였다. 독립변수로 포함된 변수의 조작적 정의는 다음과 같다. 우선 점포유형은 오프라인이 주요 유통경로인 대형할인점과 온라인 점포로 구분되었다 (0=오프라인, 1=온라인). 용량의 다양성은 각 제품에 포함된 비교쌍 개수로 정의되었다. 비교쌍 개수의 분포는 양(+)의 비대칭도(skewness)를 가지고 있기 때문에 로그변환을 하였다. 이후 이 변수를 평균값 보정(mean centering) 하였다.³⁾ 용량다양성과 단위가격의 관계는 비선형적일 수 있기 때문에 이 효과를 검증하기 위해 자승값 (용량다양성²)도 변수로 포함되었다. 용량차이 크기는 비교되는 두 제품 중 작은 용량 대비 큰 용량의 비율로 정의되었다 (용량비율=큰 용량/작은 용량). 용량비율도 유사한 이유로 로그 변환 후에 평균값 보정을 하였으며, 자승값 (용량비율²)도 독립변수로 추가되었다. 용량차이 유형은 비교되는 제품의 용량 차이가 다른 포장크기인지 묶음제품인지의 여부로 구분되었다 (0=포장크기 차이, 1=묶음제품). 용량차이 크기와 용량차이 유형은 비교쌍 수준에서 정의되기 때문에 이 변수들은 제품단위 분석에서는 독립변수로 포함되지 않았다. 이 외에도 21개 제품군 차이를 통제하기 위해 20개의 제품군 더미(dummy) 변수가 독립변수로 추가되었다. 분석에 사용된 회귀 모형은 식 (2)와 같다.

$$\begin{aligned} \text{수량할증} = & b_0 + b_1 \text{점포유형} + b_2 \text{용량다양성} + b_3 \text{용량다양성}^2 + b_4 \text{용량차이} + b_5 \text{용량차이}^2 \\ & + b_6 \text{용량차이유형} + \sum_{i=7}^{26} b_i \text{제품군}_{i-6} \end{aligned} \quad (2)$$

분석 결과는 <표 9>와 같다. 결과의 해석과 논의는 각 변수에 대한 가설 검증 시 이루어 질 것이다. 각 가설을 검증할 때 본 분석 외에도 결과의 일관성을 알아보기 위해 추가 분석도 실시되었다. 추가로 실시된 분석은 제품 더미변수를 포함하지 않거나 해당 변수 (예, 점포유형)만을 포함하여 이루어 졌으며, 그 결과는 <표 9>에 제시된 결과와 회귀계수의 방향이나 유의도에서 차이가 나지 않았다.

3) 회귀모형에 용량다양성과 변수의 자승값(용량다양성²)이 함께 독립변수로 포함되기 때문에 평균값보정(mean centering)을 하였다.

〈표 9〉 수량할증에 관한 회귀분석 결과

	종속변수: 비교쌍		종속변수: 제품	
	회귀계수	χ^2 검증	회귀계수	χ^2 검증
점포유형	b = -0.526	$\chi^2(1) = 12.93^*$	b = 0.106	$\chi^2(1) = 0.78$
용량다양성	b = -0.069	$\chi^2(1) = 3.48$	b = -0.102	$\chi^2(1) = 3.09$
용량다양성 ²	b = -0.032	$\chi^2(1) = 0.90$	b = -0.080	$\chi^2(1) = 1.17$
용량차이	b = -0.283	$\chi^2(1) = 14.33^*$		
용량차이 ²	b = 0.164	$\chi^2(1) = 14.88^*$		
용량차이 유형	b = -0.003	$\chi^2(1) = 0.00$		

참고: 제품군 더미변수의 분석결과는 표에 포함되지 않았음 (*p<.05)

(2) 가설 검증: 점포유형

본 연구의 첫 번째 가설은 수량할증이 온라인 상점보다 오프라인이 주 경로인 대형할인점에서 더 빈번할 것으로 예측하였으나 그 결과는 일관성있게 나오지는 않았다. 비교쌍 수준에서 점포유형에 따른 수량할증의 차이는 유의한 것으로 나타났다 (b=-.526, $\chi^2(1)=12.93$, $p<.001$). 〈표 10〉에서 보여주듯이 수량할증의 비율은 온라인 상점 (9.0%)보다 오프라인 상점 (12.9%)에서 더 빈번했다. 이 결과는 가설 1과 일치했다.⁴⁾ 그러나 제품 수준의 분석에서는 온라인과 오프라인 상점의 수량할증 비율이 각각 27.1%, 25.9%로 그 차이가 유의하지 않았다 (b=0.106, $\chi^2(1)=.78$, $p=.376$).⁵⁾

비교쌍 수준과 제품 수준에서 다른 결과가 나오는 이유는 수량할증을 정의하는 차이에 있음을 추가 분석 결과는 보여주었다. 제품 수준의 경우 해당 제품의 비교쌍 중에서 하나라도 수량할증이 있으면 제품 자체가 수량할증으로 정의된다. 추가분석은 많은 포장크기를 가진 제품 중에서 수량할증이 존재하는 비교쌍이 많지 않지만 제품 수준에서 수량할증으로 분류되는 경우가 온라인 상점에서 더 많았음을 보여주었다. 이 차이가 비교쌍과 제품 수준의 결과가 다른 이유 중의 하나일 수 있다고 해석된다.

4) 비교쌍 단위의 수량할증 비율에 있어서는 세 대형할인점 간에 유의한 차이가 없었다 ($\chi^2(2)=.35$, $p<.001$).

5) 세 오프라인 상점 간의 제품 수준 수량할증 비율 차이도 유의한 것으로 나타났다 ($\chi^2(2)=29.92$, $p<.001$), 이는 상점A의 수량할증 비율이 34.1%로 다른 두 상점보다 높기 때문인 것으로 나타났다 (p's < .001).

〈표 10〉 점포유형별 수량할증 비율

	비교쌍 수준			제품 수준
	수량할인	동일 단위가격	수량할증	수량할증
온라인 소셜커머스 상점	65.9%	25.1%	9.0%	27.1%
오프라인 대형할인점 ^a	79.3%	7.8%	12.9%	25.9%
대형 할인점 A	82.1%	3.8%	14.1%	34.1%
대형 할인점 B	79.8%	7.7%	12.5%	25.2%
대형 할인점 C	77.8%	9.2%	13.0%	23.9%

주: ^a오프라인 대형할인점(A, B, C)의 평균

(3) 가설 검증: 용량의 다양성

용량 다양성에 따른 수량할증 증가에 관한 가설 2의 검증 결과는 비교쌍 수준, 제품 수준 분석 모두에서 관련성이 유의하지 않은 것으로 나타났다. 비교쌍 수준 분석에서 용량다양성 ($b=-.069$, $\chi^2(1)=3.48$, $p=.062$)과 용량다양성² ($b = -.032$, $\chi^2(1)=.90$, $p=.344$) 효과 모두 유의하지 않았다. 제품 수준 분석 결과도 용량다양성($b=-.018$, $\chi^2(1)=.70$, $p=.797$)과 용량다양성² ($b=.076$, $\chi^2(1)=.78$, $p=.378$) 회귀계수가 모두 유의하지 않았다. 이 결과는 가설 2를 지지하지 않았다.

본 연구의 결과는 기존 연구 결과들과 일치 하지 않았다. 대부분의 기존 연구는 포장 크기가 다양할수록 수량할증이 더 빈번한 것을 보여주었다 (Widrick, 1979b). Palla et al. (2010)의 논문은 1998년 자료와 2007년의 자료의 차이를 비교 했으며, 그 결과는 포장의 다양성과 수량할증의 관계가 두 연구 모두에서 나타났다으나, 그 효과의 크기는 최근 조사에서 더 줄어들었음을 보여주었다. 최근 온라인 상점을 대상으로 한 Estelami (2018)의 연구결과는 반대로 포장크기가 다양할수록 수량할증이 더 적다는 것을 보여주었다.

수량할증이 발생할 수 있는 이유 중에서 단순 실수와 작은 용량 제품의 단기할인에 따르면 용량이 다양할수록 수량할증이 발생할 빈도가 높아지게 된다. 본 연구의 결과만을 놓고 볼 때 단순 실수나 단기 가격할인에 의한 효과로는 설명되지 않으며, 본 연구 결과가 기존 연구와 다른 명확한 이유는 알기 어렵다. 하나의 가능성은 다양한 용량의 제품을 생산하는 기업은 규모도 상대적으로 더 크고 제품라인 관리의 경험과 지식이 많을 수 있다. 이들 기업은 따라서 효과적인 제품라인 가격관리가 가능해 수량할증 발생이 더 커지지 않았을 것이란 추측도 가능하다. 또 다른 가능한 이유는 이들 기업의 가격 책정 정책이 더 소비자 중심적이고, 소비자간에 정보가 활발하게 공유되는 상황에서 수량할증을 줄이기 위한 노력을 했기 때문이라는 추측도 가능하다.

(4) 가설 검증: 용량차이 크기

가설3은 수량할증의 빈도는 두 비교 제품의 용량차이가 클수록 적게 나타날 것이라고 예측했다. 분석 결과는 가설 3을 지지하였다. <표 9>에 제시된 것과 같이 용량차이가 클수록 수량할증의 빈도는 적은 것으로 나타났다 ($b=-.283$, $\chi^2(1)=14.33$, $p<.001$). 용량차이 제공항도 유의했으며 ($b=.164$, $\chi^2(1)=14.88$, $p<.001$), 이 결과는 수량할증의 한계 변화량(marginal change)이 용량 차이가 클수록 작아지는 경향이 있음을 보여주었다. 용량차이의 효과는 이전 연구에서 검증되지 않은 변수이나, 본 연구 결과는 용량차이가 수량할증과 관련이 있음을 보여주었다. 두 제품간의 용량차이가 클수록 수량할증은 적게 나타나며, 그 이유는 더 높은 수량할인을 적용하기 때문인 것으로 해석될 수 있다.

(5) 가설 검증: 용량차이 유형

가설 5는 수량할증이 묶음상품보다 포장 크기가 다른 경우에 더 많을 것으로 예측했다. 그러나 분석결과 두 유형 간 수량할증의 차이는 유의하지 않았다 ($b=-.003$, $\chi^2(1)<.01$, $p=.997$). 수량할증의 비율은 두 제품의 포장 크기가 다른 경우가 12.7%, 묶음 제품의 경우가 12.4%로 거의 차이가 나지 않았다(<표 11>). 이 결과는 가설 4를 기각했다. 다른 포장크기와 묶음제품간의 차이는 수량할인과 동일 단위가격의 경우에는 나타나지 않았다. <표 11>에서 제시되었듯이 묶음상품과 비교해 볼 때 포장크기가 다른 경우에 수량할인의 비율이 더 높았고 동일 단위가격의 비율은 더 낮았으며, 이 차이는 통계적으로 유의했다 ($\chi^2(1)=294.41$, $p<.001$).

<표 11> 용량차이 유형에 따른 가격 유형

	빈도	가격 유형		
		수량할인	동일 단위가격	수량할증
다른 포장 크기	6,721	81.7%	5.5%	12.7%
묶음 상품	3,575	71.9%	15.7%	12.4%

(6) 가설 검증: 용량비교의 어려움

가설 5는 용량간 차이가 정수의 배수로 되지 않은 경우 수량할증의 발생이 더 빈번할 것으로 예측했다. 가설 5의 검증은 용량의 차이가 포장크기가 다른 경우에만 해당한다. 따라서 가설 검증은 묶음상품을 제외하고 다른 포장크기에 해당하는 경우만 포함한 추가 분석을 통해 이루어졌다. 비교쌍에 포함된 두 제품 용량의 차이가 배수인 경우는 비교하기 쉬운 조합으로, 배수가 아닌 경우는 비교하기 어려운 조합으로 분류하여 그 차이를 검증했다. 이 분석에서 점포유형, 제품 범주와 같은 변수의 영향은 공변량으로 사용되어 통제되었다. <표 12>에서 보여주듯이, 수량할증의 비율은 비교가 어려운 경우 14.8%로 비

교가 쉬운 경우 10.5% 보다 더 높은 것으로 나타났으며 그 차이는 통계적으로 유의했다 ($b=1.66$, $\chi^2(1)=3.80$, $p=.051$). 따라서 가설 5는 지지되었다.

〈표 12〉 용량비교 어려움에 따른 가격 유형

	빈도	가격 유형		
		수량할인	동일 단위가격	수량할증
용량비교 어려움	3,442	80.5%	4.6%	14.8%
용량비교 쉬움	3,272	83.0%	6.5%	10.5%

V. 결론 및 논의

1. 연구 결과 및 의의

Widrick (1979a)의 수량할증에 대한 연구 결과는 놀랍게도 실제 매장에서 판매되는 제품 중에서 33.8%가 수량할증에 해당했다. 이는 대부분의 소비자가 당연히 큰 용량 제품이 더 저렴할 것이라고 믿는 상황에 비추어 볼 때 기대보다 높은 비율이라 할 수 있다. 이후에 진행된 많은 연구들도 유사한 결과를 보여주었다.

Widrick (1979a)의 첫 연구가 발표된 지 40년이 지났다. 1970년대에 미국의 슈퍼마켓에서 조사한 연구와 2010년대 대한민국에서 조사한 결과는 얼마나 많이 달라졌을까? 그동안 소비자의 구매환경은 너무도 크게 변했다. 오늘날 소비자는 과거와 달리 손쉽게 많은 양의 정보를 접할 수 있다. 정보의 질적인 측면에서도 비교가 무의미할 정도이다. 소비자는 인터넷을 이용해 다른 매장에서 판매되는 가격을 손쉽게 검색할 수 있다. 가격비교 사이트나 서비스를 이용하면, 동일 제품을 더 저렴한 가격에 판매하는 매장을 쉽게 찾을 수 있다. 일정 규모 이상의 매장은 판매가격과 단위가격을 같이 표시해, 소비자는 복잡한 계산 없이 쉽게 단위가격 비교가 가능하다. SNS에 의한 소비자간의 커뮤니케이션은 정보가 신속하게 많은 수의 사람에게 전달될 수 있게 해준다. 이러한 모든 변화를 고려해볼 때 우리나라의 지금 상황에서는 수량할증의 비율이 높지 않을 것으로 기대할 수 있다.

본 연구의 결과는, 그러나, 큰 맥락에서 40년 전의 Widrick (1979a,b)의 연구와 크게 다르지 않다. 매장에서 판매되는 제품의 1/4 정도인 26.0% 제품에서 큰 용량 제품의 단위가격이 더 높은 수량할증이 관측되었다. 이 결과는 1979년 이후 시행된 조사의 평균과 통계적으로 다르지 않았다. 비교쌍 수준의 수량할증은 12.6%로 이 비율은 기존 문헌의 결과보다 더 높은 비율이다. 시장환경, 소비자의 정보 접근성, 단위가격 표시제 시행과 같은 많은 변화와 무관하게 일정 비율의 제품은 소비자의 기대와 다른 수량할증에 판매되고 있었다.

본 연구의 기여도 중 하나는 최근의 우리나라 자료를 이용한 연구라는 점일 것이다. 매장에서 우리의 기

대와 어긋나게 더 큰 포장제품이나 묶음상품의 단위가격이 더 비싼 경우가 있는 경우 “눈속임” “꼼수”라고 분노하고 언론매체도 보도하기도 하지만 (jtbc 2015; SBS 2012), 실제로 이런 경우가 우리 주위에 얼마나 많은지 알지 못했다. 우리나라의 현실을 보여주는 본 연구 결과는 소비자의 현명한 구매 결정, 공공정책 입안, 공정한 가격 결정을 하려는 기업, 수익을 높이려는 기업 등 다양한 의사결정 주체에게 시사점을 줄 수 있을 것으로 기대된다. 특히 현명한 구매를 원하는 소비자에게 많은 시사점을 줄 수 있다고 여겨진다. 실제 수량할증이 빈번하게 나타나며, 몇몇 제품군에서는 그 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 이 결과는 소비자의 구매 결정에 가격이 중요한 요인인 경우 더 저렴할 것이라는 막연한 기대로 큰 포장 제품이나 묶음상품을 구입하는 것이 언제나 현명한 구매는 아니며, 꼼꼼한 단위가격 비교가 필요함을 제시한다. 소비자의 용량과 가격에 관한 합리적인 기대가 실제로 합리적인 구매로 이어지기 위해서는 수량할증 현상과 구매시 단위가격 활용에 대한 홍보와 교육이 필요하다고 여겨진다.

본 연구는 또한 수량할증과 관련 있는 제품과 매장 특성을 연구하였다. 수량할증에 영향을 주는 것으로 본 연구에서 밝힌 유효한 요인은 용량의 차이와 용량간 비교의 어려움이었다. 수량할증은 용량 차이가 작을수록, 용량간 비교가 어려울수록 더 빈번한 것으로 나타났다. 그러나 기존 연구와는 달리 용량의 다양성은 수량할증과 유의한 연관성이 없었다. 용량이 차이 나는 경우와 묶음상품의 경우 할인율에는 차이가 있었으나 수량할증 비율에는 차이가 없었다. 온라인과 오프라인의 비교는, 비교쌍 수준 분석에서는 오프라인 상점의 수량할증이 더 빈번했으나, 제품 수준 분석에서는 차이가 없었다.

본 연구는 방법론적인 측면에서도 기여도가 있다고 여겨진다. 첫째, 기존 논문들은 수량할증을 제품 단위 혹은 비교쌍 단위 중 한 가지 수준에서만 분석하였다. 본 논문은 가격차이를 비교쌍 수준과 제품수준에서 동시에 분석하여, 수량할증의 경향을 보다 구체적으로 파악할 수 있었다. 둘째, 본 논문은 웹크롤링(web crawling)을 이용해 수집한 가격자료를 분석하였다. 기존의 대부분 연구에서 연구자가 직접 매장을 방문해 가격정보를 수집하였다. 따라서 조사할 수 있는 정보의 양이 제한적이었고, 시간과 비용이 많이 발생한다. 크롤링 기법을 이용하여 많은 양의 자료를 낮은 비용으로 수집할 수 있으며, 자료 수집의 용이성으로 인해 가격 연구가 더 활성화 될 수 있을 것으로 기대된다.

2. 연구의 한계점 및 후속 연구 방향

(1) 수량할증의 원인

수량할증이 왜 발생하는지에 대한 다양한 이유가 제시되었으나, 기존 연구들은 그 이유에 대한 결론을 내리지는 못했다. 본 연구 역시 수량할증의 원인에 대한 명확한 결과를 제시하지는 못한다. 수량할증이 발생할 수 있는 원인중의 하나는 단순 오류이다 (Widrick, 1979a). 단순 오류가 원인이라면 수량할증은 랜덤하게 나타날 것이며, 따라서 제품군이나 점포유형에 따라 그 비율이 다르지 않을 것으로 기대된다. 그러나 기존 연구와 유사하게 본 연구도 수량할증 비율이 제품군과 점포에 따라 다른 것으로 나타났다. 랜덤한 단순

오류에 따르면 용량의 종류가 많을수록 제품 단위 수량할증이 늘어날 것으로 기대되나, 본 연구 결과는 관련성이 없음을 보여주었다. 결론적으로 수량할증이 단순 오류로 얼마나 설명될 수 있는지에 대한 명확한 결론을 본 연구에서는 제시하지 못하였다.

수량할증이 나타나는 또 다른 이유는 작은 용량 제품의 단기 할인이다. 기존 연구들은 수량할증의 일부가 작은 용량 제품의 단기 가격할인과 연관이 있음을 보여주었으나, 단기 가격할인이 설명할 수 없는 수량할인이 훨씬 더 많았다 (Kim: 2018). 본 연구의 경우 자료의 한계상 단기 가격할인의 영향을 검증할 수 없었다. 자료에는 가격, 제품 용량 등의 정보가 포함되었으나, 단기 가격할인 여부나 할인율에 대한 정보는 포함되지 않았다. 가격할인과 같은 다양한 판매촉진 정보를 포함한 자료를 이용할 경우, 수량할증과 관련된 제조업체나 매장의 마케팅 활동에 대한 더 많은 이해가 가능할 것으로 기대된다.

수량할증이 나타날 수 있는 또 다른 이유는 기업의 의도된 가격전략이다 (Agrawal et al., 1993). 조사된 가격 자료만을 가지고 기업의 숨은 의도를 파악하는 것은 쉽지 않다. 그러나 수량할증이 단기적 이윤을 높이기 위한 의도적 가격 책정이라면, 소비자가 이를 잘 인지하지 못하는 경우에 더 많이 사용될 것이라고 예측할 수 있다. 본 연구 결과는 수량할증이 용량비교가 어려운 경우 더 발생하는 것을 보여주었다. 즉, 용량의 차이가 1000ml와 2000ml 같이 정수 배수인 경우보다 1000ml, 1800ml 같이 정수 배수가 아니어서 비교가 어려운 경우에 수량할증의 비율이 더 높았다. 그러나 이 결과만을 가지고 기업의 의도된 가격 책정이라고 결론 내리기는 어렵다. 용량 비교가 어려운 경우 소비자가 단위가격 비교에 어려움을 가지듯이, 가격을 책정하는 입장에서도 동일한 어려움을 가질 것이다. 따라서 이 결과만을 가지고 기업의 숨은 의도라고 결론짓기는 어렵다.

결론적으로 수량할증의 이유나, 각각의 이유가 얼마나 많은 수량할증을 설명하는 지에 대한 명확한 해답은 아직 얻지 못했다. 시장조사에 근거한 자료는 수량할증의 원인을 연구하는데 어느 정도 한계가 있다고 여겨지며, 더 정교한 자료나 다른 연구방법 등을 통한 보완이 필요하다고 여겨진다.

(2) 소비자 반응과 공공정책

본 연구의 결과를 소비자 반응으로 확장하는 후속 연구가 이루어 져야 할 것이다. 제품용량과 가격의 관계에 대한 소비자의 반응에 대한 연구 주제는 감정적 반응과 행동적 반응이 있을 수 있다. 기존의 연구는 소비자가 수량할증에 대해 부정적으로 평가하고 불공정한 가격이라고 인지한다는 것을 보여주었다 (Manning et al., 1998). 본 연구 결과는 실제 발생하는 수량할증의 구체적인 비율뿐만 아니라, 제품군 간의 차이, 수량할증과 연관성 있는 요인들에 대한 정보를 소비자에게 전달할 수 있다. 소비자가 인지한 수량할증 현황에 대한 가격 평가, 공정성 인식, 제조업체나 상점에 대한 평가 등과 같은 감정적 반응에 대한 연구가 우리나라에서는 거의 이루어 지지 않았으며, 이후 관련된 연구가 이루어 져야 한다고 여겨진다.

수량할증과 관련된 소비자의 행동의지나 실제 구매행동의 변화도 중요한 연구 주제라고 여겨진다. 단위 가격은 현명한 소비를 위해 구매 의사결정시 고려해야하는 중요한 정보이다. 그러나 소비자의 단위가격 활

용에 대한 연구에 따르면, 많은 소비자들이 단위가격 정보에 주의를 기울이지 않거나 단위가격 정보를 잘 활용하지 못한다 (Aaker & Ford, 1983). 수량할증이 많이 발생하는 이유 중의 하나로 소비자의 단위가격에 대한 부주의나 활용의 어려움을 들 수 있다. 본 연구 결과를 바탕으로 구매시점에서 소비자의 가격비교와 같은 행동을 어떻게 변화시킬 수 있는지에 대한 후속 논의는 반드시 필요하다. 하나의 방향은 소비자 인식 교육이다. 수량할증에 대한 정보 제공은 소비자가 막연하게 가지고 있는 큰 포장과 낮은 가격이라는 연상이 늘 옳지는 않다는 것을 인지시키고, 가격 비교에 대한 동기를 높일 수 있다. 또 다른 방향은 가격 제시 정책의 개선이다. 현재 우리나라는 단위가격 표시의무제를 실시하고 있지만, 실제로 정책이 얼마나 효과적 인지는 아직 명확히 알려지지 않았다. 표시의무제 외에 추가적으로 소비자가 가격 비교를 더 쉽게 할 수 있는 단위가격의 효과적인 제시방법에 대한 후속 연구도 큰 의미가 있을 것으로 기대된다.

[투고일] 2019. 10. 07

[심사시작일] 2019. 10. 23

[게재확정일] 2019. 12. 24

| 참고문헌 |

- 경향신문 (2009.4.17), **알뜰한 ‘묶어팔기’ 상술… 소비자 ‘속았다.’**
- 한겨레 (2019.3.25), **할인 없는 대형마트 ‘1+1행사’ 텅일까 상술일까…법원도 ‘오락가락.’**
- jtbc (2015.1.21), **날개보다 비싼 1+1 상품… 대형마트 눈속임.**
- SBS (2012.9.21), **날개보다 비싼 ‘묶음’… 꼼수 포장 잘 봐야.**
- Aaker, D. A., & Gary T. Ford, G. T. (1983). Unit pricing 10 years later: a replication. *Journal of Marketing*, 47(1), 118-122.
- Abdulai, A., Kuhlitz, C., & Schmitz S. (2009). Empirical investigation of price setting and quantity surcharges in the German food sector. *Agribusiness*, 25(3), 331-350.
- Agrawal, J., Grimm, P. E., & Srinivasan, N. (1993). Quantity surcharges on groceries. *Journal of Consumer Affairs*, 27(2), 335-356.
- Brynjolfsson, E., & Smith, M. D. (2000). Frictionless commerce? A comparison of internet and conventional retailers. *Management Science*, 46(4), 563-585.
- Clerides, S., & Courty, P. (2017). Sales, quantity surcharge, and consumer inattention. *Review of Economics and Statistics*, 99(2), 357-370.
- Cude, B., & Walker, R. (1984). Quantity surcharge: Are they important in choosing a shopping strategy?" *Journal of Consumer Affairs*, 18(2), 287-295.
- Dickson, P. R., & Sawyer, A. G. (1990). The price knowledge and search of supermarket shoppers. *Journal of Marketing*, 54(3), 42-53.
- Dunphy, S. (2016). Quantity consumer goods pricing: Has yesterday's surcharge become today's discount? *Journal of Product & Brand Management*, 25(7), 721-728.
- Estelami, H. (2018). Incidence and magnitude of quantity surcharges and quantity discounts in online shopping. *Journal of Consumer Affairs*, 27(2), 1-23.
- Gerstner, E. & Hess, J. D. (1987). Why do hot dogs come in packs of 10 and buns in 8s or 12s? A demand-side investigation. *Journal of Business*, 60(4), 491-517.
- Granger, C. W. J., & Billson, A. (1972). Consumers' attitude toward package size and price. *Journal of Marketing*, 9(3), 239-248.
- Joo, J. (2018), *Quantity Surcharged Larger Package Sales as Rationally Inattentive Consumer Choice*, unpublished manuscript.

- Kim, H. (2018), *Essays on Quantity Surcharge and Consumer Heterogeneity*, Doctoral Dissertation, Department of Economics, Ohio State University.
- Manning, K. C., Sprott, D. E., & Miyazaki, A. D. (1998). Consumer response to quantity surcharge: implications for retail price setters. *Journal of Retailing*, 74(3), 373-399.
- Maxwell, S. (1995). What makes a price increase seem "fair"? *Pricing Strategy & Practice*, 3(4), 21-27.
- McGoldrick, P. J., & Marks, H. J. (1985). Price-size relationships and customer reactions to a limited unit-pricing programme. *European Journal of Marketing*, 19(1), 47-64.
- Mitchell, V-W, Lennard, D., & McGoldrick, P. (2003). Consumer awareness, understanding and usage of unit pricing. *British Journal of Management*, 14(2), 173-187.
- Nason, R. W., & Della Bitta, A. J. (1983). The incidence and consumer perceptions of quantity surcharges. *Journal of Retailing*, 59(2), 40-54.
- Palla, P., Boutsouki, C., & Zotos, Y. (2010). Quantity surcharges and consumer awareness in a new retail environment. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 38(5), 320-340.
- Salop, S. (1977). The noisy monopolist: imperfect information, price dispersion, and price discrimination. *Review of Economic Studies*, 44(3), 393-406.
- Sprott, D. E., Manning, K. C., & Miyazaki, A. D. (2003). Grocery price setting and quantity surcharge. *Journal of Marketing*, 67(3), 34-46.
- Walden, M. L. (1988). Why unit prices of supermarket products vary. *Journal of Consumer Affairs*, 22(1), 74-84.
- Walker, R., & Cude, B. (1984). The frequency of quantity surcharges: replication and extension. *Journal of Consumer Studies and Home Economics*, 8(2), 121-128.
- Widrick, S. M. (1979a). Measurement of incident of quantity surcharge among selected grocery products. *Journal of Consumer Affairs*, 13(1), 99-107.
- Widrick, S. M. (1979b). Quantity surcharge: a pricing practice among grocery store items - validation and extension. *Journal of Retailing*, 55(2), 47-58.
- Yan, D., Sergupta, J., & Wyer, R. S. (2014). Package size and perceived quality: the intervening role of unit price perceptions. *Journal of Consumer Psychology* 24(1), 4-17.
- Zotos, Y., & Lysonski, S. (1993). The exploration of the quantity surcharge concept in Greece. *European Journal of Marketing*, 27(10), 5-18.

| Abstract |

Package Size and Unit Price Relationship: Incidents of Quantity Surcharges in Korea

Kwanho Suk

So-Hyun Joo

Mira Lee

Consumers tend to believe that price per unit is lower for larger package products than smaller. Similarly, consumers expect to save money by purchasing product bundles instead of buying separate units. However, prior research on the relationship between package size and unit price shows many incidents that larger-size products are more expensive in unit price (i.e., quantity surcharge). This research investigates incidence of quantity surcharges in Korean market by analyzing selling prices of four major online and offline retail stores. Out of 5,389 products that were examined, surcharges were observed for 1,403 products that is 26.0% of all cases. This result does not differ significantly with the average rate of surcharges found in previous studies conducted in the USA and Europe. This research also finds considerable difference in frequency of surcharges across product categories. Surcharge incidents were also related to some factors such as difference in package sizes and difficulty of size comparison. Quantity surcharges are more frequent when the difference in package size is small and when it is more difficult to compare sizes of two packages.

Key words: *Price, Package Size, Unit Price, Quantity Discount, Quantity Surcharge*

Kwanho Suk | Professor of Marketing, Korea University Business School

So-Hyun Joo | Professor of Consumer Studies, Ewha Womans University

Mira Lee | Professor of Marketing, Chung-Ang University Business School