

수돗물 가격 인식에 따른 수도요금 인상 시 물 절약 효과

임상호*, 한무영**
산업진흥원*, 서울대학교**

A Study on the Water Saving Effect in Case of Raising Water Rate Depends on Water Rate Awareness

Sang-Ho Lim*, Moo-Young Han**

Chief Researcher, Korea Industrial Promotion Institute*

Professor, Dept. of Construction and Environment Engineering, Seoul National University**

요약 본 연구에서는 수돗물 가격 인식에 따른 물 절약 효과를 분석하였다. 연구결과 수도요금 가격인상 찬성도에 유의한 영향을 미치는 요인은 수도요금 정부지원 적절성($p<.001$), 가정용 수도요금 적절성($p<.01$), 수도요금 부과체계 적절성, 수도요금 적절성, 용도별 및 지역별 가격차이 적절성($p<.05$) 순으로 영향력이 높은 것으로 나타났다. 또한 최종학력, 거주지, 가구원수, 직업, 월평균 가구소득, 월평균 수도요금에 따른 수도요금 가격인상 찬성도 및 물 절약 행동의지에 대한 집단 간 차이가 나타났다. 본 연구는 수돗물 가격 인식에 따른 수도요금 인상 시 물 절약 효과를 분석함으로써 수돗물 가격인상 찬성도에 영향을 미치는 요인을 밝히고 물 절약 실천을 위한 수도요금 정책에 시사점을 제공한 데 그 의의가 있다.

주제어 : 수도요금, 가격 인상, 물 절약, 수돗물, 절수제품

Abstract This study verified the water saving effect in case of raising water rate depends on water rate awareness. The study results showed that the perceived appropriacy of government aid($p<.001$), home water rate($p<.01$), water rate pricing system, water rate, water rate differences depend on use and area($p<.05$) significantly affected the degree of agreement of raising water rate. Also, education, residence, member of household, occupation, monthly household income, monthly water rate significantly affected the degree of agreement of raising water rate, consumer behavior for saving water. This study provided implication for water rate pricing policy by analyzing the water saving effect in case of raising water rate depends on water rate awareness and revealing the determinants of the degree of agreement of raising water rate.

Key Words : Water Rate, Price Increase, Water Saving, Tap Water, Water Saving Product

1. 서론

세계 각국의 수도요금을 비교해보면 한국은 수도요금이 낮은 편에 속하고 있다. GWI 보고서에서 한국의 평균

상수도요금은 19개국 중 4번째로 낮은 수준이며 하수도요금 또한 낮은 편에 속하고 있음을 확인할 수 있었다. 소득 수준(1인당 국민소득) 대비 수도요금도 한국은 19개국 중 이탈리아 다음으로 낮았다(GWI, 2012)[1].

Received 18 December 2015, Revised 25 December 2015
Accepted 31 December 2015
Corresponding Author: Moo-Young Han
(Seoul National University)
Email: myhan@snu.ac.kr
ISSN: 2466-1139

© Industrial Promotion Institute. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

이처럼 상대적으로 저렴한 수도요금은 가정과 기업에 혜택으로 돌아오고 있지만 물 절약을 위한 유인이 떨어져 국민의 물 절약 의식 및 실천에 부정적인 영향을 미칠 수 있으며 물 낭비를 조장하는 원인이 되기도 한다.

그러나 수도요금과 물 절약 의식에 대한 연구는 매우 부족한 편이며, 따라서 본 연구는 수돗물 가격 인식에 따른 수도요금 인상 시 물 절약 효과를 분석하고자 하였다.

2. 이론적 배경

2.1 수도요금

수돗물의 가격, 즉 수도요금(水道料金)은 일반적으로 가정이나 사무실 등에서 상수도를 사용하는 대가로 정부에 지불하는 공공요금의 성격을 띤다. 수도요금은 광역상수도과 지방상수도(지자체)의 이원화된 체계로 운영되고 있다. 현재 지방자치단체와 일부 국가산업단지에서 한국수자원공사가 수돗물을 공급하고 있으며 7개 특·광역시에 상수도사업본부가 설치되어 수돗물 공급 및 요금 안내를 담당하고 있다. 개별 소비자의 업종에 따른 수도요금은 소재지의 지자체에서 부과하며 고지를 통해 요금을 해당 지자체에 납부한다.

광역상수도 및 댐용수 요금은 한국수자원공사가 요금을 산정하여 승인신청 후 국토교통부에서 물값심의위원회의 심의를 거쳐 승인하여 기획재정부에 협조를 요청하는 과정으로 진행된다. 만일 국토교통부장관이 요금을 인상하고자 하면 반드시 물값심의위원회에서 생산원가 및 타당성을 검증해야 하며 위원회는 위원장 1명, 공급자 대표 2명, 수요자대표 4명, 소비자단체대표 2명 및 물전문가 6명, 총 15인으로 구성되어 있다(한국수자원공사)[2].

광역상수도 요금의 계산법은 크게 단기와 장기에 따라 나뉜다. 단기계약은 기업 등 소매고객에게 적합한 요금제도로 계약량을 변경할 수 있고 사용량이 계약량의 120%를 초과하면 누진제를 적용한다. 요금은 기본요금(계약량×기본요금단가)+사용요금(사용량×사용요금단가)으로 계산된다. 장기계약은 수도사업자(지방자치단체) 등 도매고객에게 적합한 요금제도로 계약기간 동안 계약량이 고정되는 정액요금제이다. 계약량은 평균수요량(계약전년도 일평균사용량과 계약신청 기간과 동일한

과거기간 중 최대월의 일평균사용량을 평균함)으로 결정하며 역시 기본요금(계약량×기본요금단가)+사용요금(계약량×사용요금단가)으로 요금이 계산된다. 지방상수도요금의 경우 수도계량기의 구경별 정액 요금+사용요금으로 계산되며 상수도 사용요금은 가정용, 옥탕용, 공공용, 일반용으로 구분되어 사용량에 따라 m³당 단가가 다르게 책정된다(한국수자원공사)[2].

2013년 기준 수도요금의 평균단가는 660.4원/m³이었으며 총괄원가는 849.3원/m³으로 원가대비 현실화율은 77.8%로 나타났다. 90년대 이후 연도별 수도요금은 꾸준히 상승추세에 있으며 원가대비 현실화율은 7~80% 정도를 유지하고 있다. 또한 업종별 수도요금 부과액은 가정용 46%, 영업용 42.1%, 업무용 6.8% 순으로 가정용과 영업용이 88% 이상의 비중을 차지하고 있으며 평균단가는 옥탕2종 2,602.9원/m³, 영업용 1,058.5원/m³, 업무용 902.8원/m³, 공업용 537.9원/m³, 가정용 482.8원/m³ 순으로 업종별 편차가 큰 것을 확인할 수 있었다(환경부, 2013)[3].

2.2 물 절약 효과

한국의 수도요금은 원가 대비 현실화율이 7~80% 선에 불과하므로 공공요금의 성격상 적자를 보고있는 구조이다. 전기, 가스, 수도 등 공기업을 통해 제공되는 재화는 누구나 살아가기 위해 필수적으로 사용해야 하므로 요금 변동에 따라 이용자가 수요를 조절하는 데 한계가 있어 가격 탄력성이 낮은 편이라고 볼 수 있다. 적자를 완화하기 위해 요금을 인상하면 빈곤층의 생활에 직접적으로 영향을 주게 되며 국민의 심리적 저항을 불러오는 딜레마가 항상 상충하고 있다. 때문에 공공요금의 인상 문제는 매우 신중해야 하며 뜨거운 감자로 여겨진다.

기존 연구에서 수도요금 변동에 따른 소비자의 물 절약 의식 변화나 절수제품 사용 및 구매의도의 차이를 연구한 논문은 많지 않았다. 따라서 본 연구는 수도요금에 따른 물 절약 인식과 절수제품 구매의도를 분석하여 수돗물 가격 인식에 따른 물 절약 효과를 확인하고자 한다.

3. 선행연구

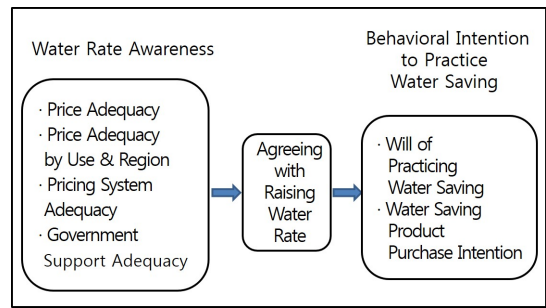
이형근(2005)은 서울시 수도요금을 중심으로 생산원가에 미달하는 수도요금, 낮은 수준의 구경별 기본요금,

업종간 요금수준의 비형평성, 업종 구분에 대한 민원의 소지 및 착오발생 우려 등 현행 요금체계의 문제점을 지적하였다. 더불어 이를 개선하기 위한 대안책으로 가정용 등의 수도요금 현실화를 통해 재정건전성을 확보하고 절수효과를 유도하는 수요측면관리(DSM: Demand Side Management)를 적극 반영할 것을 제안하였다. 또한 합리적인 수도요금 결정방안으로 총괄원가 산정방법 개선, 단일요금제 채택, 구경별 기본요금 인상 및 누증제 강화, 요금의 현실화, 계절요금제 도입 등을 주장하였다[4].

한국수도경영연구소(2011)는 수도요금 현실화를 위한 구조조정방안으로 지방상수도 통합 권역 설정을 통해 규모의 경제를 달성하고 지역간 요금격차를 완화하여 수도 사업을 보다 효율적으로 운영할 것을 제안하였다. 이러한 수도요금 현실화 추진전략으로는 예산기준에 의한 원가산정, 원가산정 전문인력 확보, 적정원가 및 자본비용 구성항목 변경, 원가배분 및 요금구조 개선, 가정용 및 영업용 요금의 누진구조 개선, 사회적 약자를 위한 수도요금 감면제도의 확대, 수도법 및 표준급수조례의 개정 등을 주장하였다. 아울러 수도요금 현실화 추진을 위해 지자체별 요금현실화율을 파악한 후 1년 단위 및 단계별로 요금현실화 계획을 수립하고 사용량 위주의 요금체계를 개선하여 업종별 요금부담의 불균형 해소를 촉구하였다. 또한 요금현실화 필요성을 충분히 설득하고 홍보에 나서야 하며 요금인상의 투명성 확보를 위해 노력할 것을 당부하였다[5].

류문현·장석원(2012)의 광역상수도 수요탄력성 추정 연구에서는 광역상수도 수요량에 대한 가격탄력성은 -0.159, 지역소득탄력성은 0.463으로 추정되었다. 또한 수도요금은 소비자의 행동 변화를 유도할 수 있는 수단이며 광역상수도의 낮은 물가과급효과를 고려하여 적정 요금수준의 확보를 통한 적정 투자가 필요하고, 연구결과를 물수요관리 정책수단으로 활용할 것을 제안하였다[6].

선행연구에서 수도요금체계 개선에 대한 분석과 주장은 공통적으로 나타나고 있으나 수도요금 가격요인에 대한 인식 변화나 구체적인 물 절약 효과에 대한 측정 및 예측에 대한 연구는 미비하였다. 이에 본 연구는 수도물 가격 인식에 따른 물 절약 효과 및 행동의지를 분석하고자 한다.



[Fig. 1] Research Model

4. 연구의 방법 및 절차

본 연구는 2015년 12월 1일부터 12월 11일까지 온라인 및 오프라인 설문조사를 진행하였다. 총 91부를 수거하였으며 불성실하거나 응답이 누락된 설문지를 제외하고 최종 86부를 분석에 활용하였다.

설문지는 일반적 특성(성별, 연령, 최종학력, 거주지, 생활정도, 직업, 가구원수, 주거형태, 수도요금) 9문항과 수도물 가격 요인과 가격 인상 시의 행동에 대한 인식과 관련한 15문항(우리나라 수도요금 가격인식, 원가대비 수도요금 가격인식, 타 국가 및 타 지역 대비 수도요금 가격인식, 가정용 수도요금 가격인식, 기존 수도요금 부과체계 적절성 및 공평성, 기존 수도요금 누진제 적절성, 용도별 및 지역별 수도요금 가격차이 적절성, 수도요금 정부지원 적절성, 수도요금 가격인상 찬성도, 수도요금 인상 시 물 절약 노력 의지 및 절수제품 구매의도, 절수제품 구입을 고려할 수도요금 가격인상폭)으로 총 24문항을 조사하였다.

본 연구를 위해 조사된 자료는 IBM SPSS Statistics 19를 사용하여 기술통계량을 구하고 빈도분석을 실시했으며, 회귀분석으로 수도물 가격 요인에 대한 인식이 가격 인상시의 물 절약 행동의지에 미치는 영향 및 매개효과를 분석하고자 하였다. 또한 사후분석을 포함한 ANOVA를 실시하여 집단 간 수도요금 가격 인상 찬성도의 차이를 분석하였다.

5. 연구결과와 분석 및 해석

5.1 조사대상자의 일반적 특성

응답자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Demographic Characteristics

	Spec.	N	%
성별	남성	42	48.8
	여성	44	51.2
연령	20대 이하	10	11.6
	30대	33	38.4
	40대	28	32.6
	50대 이상	15	17.4
최종학력	고졸 이하	11	12.8
	전문대졸	27	31.4
	대졸	34	39.5
	대학원졸	14	16.3
거주지	대도시(광역시 이상)	57	66.3
	중소도시	29	33.7
생활정도 (월평균 가구소득)	150만원 이하	8	9.3
	150-300만원	25	29.1
	300-500만원	18	20.9
	500-700만원	20	23.3
	700만원 이상	15	17.4
직업	관리자	12	14.0
	전문가 및 관련 종사자	14	16.3
	사무 종사자	27	31.4
	판매 및 기능 종사자	15	17.4
	단순노무 종사자	10	11.6
	학생·전업주부·기타	8	9.3
가구원수	1인 가구	10	11.6
	2인 가구	14	16.3
	3인 가구	27	31.4
	4인 가구	24	27.9
	5인 가구 이상	11	12.8
주거형태	아파트	53	61.6
	주택	18	20.9
	빌라	15	17.4
월평균 수도요금	1만원대 이하	15	17.4
	2만원대	28	32.6
	3만원대	20	23.3
	4만원대 이상	11	12.8
	잘 모름	12	14.0

5.2 빈도분석

수돗물 가격 인식과 요금인상 시 행동에 관한 조사대상자의 응답에 대한 빈도분석 결과는 <Table 2>와 같다.

수도요금 가격인식을 보면 5점 척도로 측정했을 때 우리나라 수도요금이 싼 정도는 평균 3점, 원가대비 수도요금이 싼 정도는 3.02점, 타 국가 대비 수도요금이 싼 정도는 3.04점, 타 지역 대비 현재 거주지역의 수도요금이 싼 정도는 2.87점, 가정용 수도요금이 싼 정도는 2.89점으로 대체로 수도요금은 보통 수준으로 인식하고 있었다.

기존 수도요금 부과체계 적절성은 2.96점, 기존 수도요금 부과체계 공평성은 2.98점, 기존 수도요금 누진제 적절성은 3.18점으로 보통 수준으로 인식했으며, 용도별

수도요금 가격차이 적절성은 3.11점, 지역별 수도요금 가격차이 적절성은 2.93점이었다. 수도요금에 대한 정부지원 적절성은 3.64점으로 다소 긍정적으로 인식했으며 수도요금 가격 인상 찬성도는 2.89점으로 보통 수준이었다.

수도요금 가격 인상 시 물 절약 노력 의지는 3.64점, 수도요금 가격 인상 시 절수제품 구매의도는 3.44점으로 다소 긍정적이었으며 절수제품 구매를 고려하게 하는 수도요금 가격 인상폭은 10~15%(22.2%)~7~10%(17.8%) 순으로 약 10% 인상 시 효과가 있을 것으로 판단된다.

<Table 2> Frequency Analysis

	Spec.	N	%	M
우리나라 수도요금 가격인식 (싼 정도)	매우 비싸다	4	4.4	3.00
	약간 비싸다	12	13.3	
	보통	54	60.0	
	약간 싸다	20	22.2	
원가대비 수도요금 가격인식 (싼 정도)	매우 비싸다	4	4.4	3.02
	약간 비싸다	18	20.0	
	원가 수준	40	44.4	
	약간 싸다	28	31.1	
타 국가 대비 수도요금 가격인식 (싼 정도)	매우 비싸다	4	4.4	3.04
	약간 비싸다	18	20.0	
	원가 수준	42	46.7	
	약간 싸다	22	24.4	
타 지역 대비 현재 거주지역 수도요금 가격인식 (싼 정도)	매우 비싸다	6	6.7	2.87
	약간 비싸다	14	15.6	
	보통	42	46.7	
	약간 싸다	16	17.8	
가정용 수도요금 가격인식 (싼 정도)	매우 비싸다	2	2.2	2.89
	약간 비싸다	22	24.4	
	원가 수준	52	57.8	
	약간 싸다	12	13.3	
기존 수도요금 부과체계 적절성	매우 비싸다	2	2.2	2.96
	매우 부적절	4	4.4	
	약간 부적절	16	17.8	
	보통	52	57.8	
기존 수도요금 부과체계 공평성	매우 비싸다	2	2.2	2.98
	매우 불공평	6	6.7	
	약간 불공평	14	15.6	
	보통	50	55.6	
기존 수도요금 누진제 적절성	매우 비싸다	4	4.4	3.18
	매우 부적절	6	6.7	
	약간 부적절	10	11.1	
	보통	42	46.7	
	약간 적절	26	28.9	
	매우 적절	6	6.7	

용도별 수도요금 가격 차이 적절성	매우 부적절	10	11.1	3.11
	약간 부적절	12	13.3	
	보통	38	42.2	
	약간 적절	18	20.0	
	매우 적절	12	13.3	
지역별 수도요금 가격 차이 적절성	매우 부적절	10	11.1	2.93
	약간 부적절	18	20.0	
	보통	34	37.8	
	약간 적절	24	26.7	
	매우 적절	4	4.4	
수도요금 정부지원 적절성	매우 부적절	6	6.7	3.64
	약간 부적절	12	13.3	
	보통	22	24.4	
	약간 적절	18	20.0	
	매우 적절	32	35.6	
수도요금 가격 인상 찬성도	매우 반대	6	6.7	2.89
	약간 반대	12	13.3	
	보통	22	24.4	
	약간 찬성	18	20.0	
	매우 찬성	32	35.6	
수도요금 인상 시 물 절약 노력 의지	전혀 노력안함	6	6.7	3.64
	별로 노력안함	2	2.2	
	보통	30	33.3	
	약간 노력함	32	35.6	
	매우 노력함	20	22.2	
수도요금 인상 시 절수제품 구매의도	전혀 없음	6	6.7	3.44
	별로 없음	2	2.2	
	보통	30	33.3	
	약간 있음	32	35.6	
	매우 있음	20	22.2	
절수제품 구입을 고려할 수도요금 가격인상폭	1-3%	6	6.7	-
	3-5%	12	13.3	
	5-7%	14	15.6	
	7-10%	16	17.8	
	10-15%	20	22.2	
	15-20%	10	11.1	
20% 이상	12	13.3		

5.3 회귀분석

수도요금 가격인상 찬성도를 종속변인으로 다중회귀 분석을 실시한 결과 유의확률 $p=.000$ 수준에서 $F=7.869$ 로 회귀식이 유의하게 나타났으며 $R^2=0.567$ 로 회귀모형은 56.7%의 높은 설명력을 보였다.

수도요금 가격인상 찬성도에 유의한 영향을 미치는 요인은 수도요금 정부지원 적절성($p<.001$), 가정용 수도요금 적절성($p<.01$), 수도요금 부과체계 적절성, 수도요금 적절성, 용도별 가격차이 적절성, 지역별 가격차이 적절성 ($p<.05$) 인식 순으로 영향력이 높은 것으로 나타났다. 원가·타 국가·타 지역 대비 수도요금 적절성, 수도요금 부과체계 공평성, 수도요금 누진제 적절성 인식은 유의한 영향을 미치지 못했다.

즉, 수도요금에 대한 정부지원을 긍정적으로 인식할수록, 수도요금(가정용 포함)이 싸다고 인식할수록, 수도요금 부과체계가 적절하다고 인식할수록, 용도별 및 지역별 수도요금 가격 차이가 적절하다고 인식할수록 수도요금 가격인상에 찬성하는 경향을 보였다.

또한 회귀모형에서 VIF(분산팽창계수)가 10 이하로 다중공선성의 문제는 나타나지 않았으며 Durbin-Watson 값이 1.685으로 0이나 4가 아닌 2에 가까우므로 잔차의 독립성이 검증되었다.

한편, 수도요금 가격에 대한 인식과 수도요금 가격인상 찬성도는 수도요금 인상 시 물 절약 행동의지(물 절약 노력 실천의지 및 절수제품 구매의도)에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 못해 매개효과가 나타나지 않았다.

〈Table 3〉 Multiple Regression Analysis

Independent	Dependant	β	t	R^2	F	VIF
수도요금 적절성	수도요금 가격인상 찬성도	.339	2.568*	.567	7.869***	2.657
원가대비 수도요금 적절성		-.032	-.277			1.998
타 국가 대비 수도요금 적절성		-.266	-1.568			4.403
타 지역 대비 수도요금 적절성		.051	.470			1.789
가정용 수도요금 적절성		.388	3.393**			1.996
수도요금 부과체계 적절성		.369	2.124*			4.593
수도요금 부과체계 공평성		-.305	-1.935			3.778
수도요금 누진제 적절성		-.028	-.199			2.991
용도별 가격차이 적절성		.311	2.360*			2.645
지역별 가격차이 적절성		.280	2.608*			1.762
수도요금 정부지원 적절성		-.550	-5.547***			1.500

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

5.5 집단 간 평균차이분석

ANOVA 실시 결과 최종학력, 거주지, 직업, 월평균 수도요금에 따른 수도요금 가격인상 찬성도의 집단 간 차이가 나타났다. 즉, 학력별로는 대학원졸>대졸>전문대졸 및 고졸 이하 순으로 최종학력이 높을수록, 대도시보다 중소도시에 거주할수록 수도요금 가격인상 찬성도가 높았으며 사무 종사자는 다른 직업군보다 수도요금 가격인상에 반대하는 경향을 보였다.

<Table 4> Group Differences of Agreeing with Raising Water Rate

Spec.		M	SD	F	Post Analysis
최종 학력	고졸 이하(a)	2.25	0.856	14.977***	d>c>a,b (Dunnett T3)
	전문대졸(b)	2.62	0.752		
	대졸(c)	3.12	0.327		
	대학원졸(d)	3.57	0.514		
거주지	대도시	2.81	0.620	4.743*	-
	중소도시	3.22	1.060		
직업	관리자(a)	3.02	0.458	5.746***	a,b,d,f>c (Dunnett T3)
	전문가 및 관련 종사자(b)	3.25	0.737		
	사무 종사자(c)	2.36	0.826		
	판매 및 기능 종사자(d)	3.01	0.454		
	단순노무 종사자(e)	3.00	0.603		
	학생·전업주부·기타(f)	3.25	0.463		
월평균 수도 요금	1만원대 이하	3.06	.459	2.991*	-
	2만원대	3.03	.830		
	3만원대	2.29	.914		
	4만원대 이상	3.01	.853		
	잘 모름	3.00	.456		

*p<.05, ***p<.001

또한 생활정도(월평균 가구소득), 가구원수, 직업에 따른 수도요금 가격인상 시 물 절약 노력 의지에 대한 집단 간 차이도 나타났다.

<Table 5> Group Differences of the Will to Save Water in case of Raising Water Rate

Spec.		M	SD	F	Post Analysis
월평균 가구 소득	150만원 이하(a)	4.50	.798	8.673***	a>b>c e>c (Dunnett T3)
	150-300만원(b)	3.67	.676		
	300-500만원(c)	2.67	1.188		
	500-700만원(d)	3.71	1.326		
	700만원 이상(e)	4.20	.422		
가구원 수	1인 가구(a)	3.67	1.033	5.082**	b>d e>c,d (Dunnett T3)
	2인 가구(b)	4.17	.718		
	3인 가구(c)	3.58	.654		
	4인 가구(d)	3.18	1.267		
	5인 가구 이상(e)	4.43	.756		
직업	관리자(a)	2.75	1.909	5.856***	b,d>c b>e (Dunnett T3)
	전문가 및 관련 종사자(b)	4.08	.504		
	사무 종사자(c)	3.29	1.049		
	판매 및 기능 종사자(d)	4.40	.843		
	단순노무 종사자(e)	3.17	.389		
	학생·전업주부·기타(f)	4.25	.886		

p<.01, *p<.001

최종학력(대졸>전문대졸), 생활정도(월평균 가구소득), 직업에 따른 수도요금 가격인상 시 절수제품 구매의도의 집단 간 차이도 확인되었다.

<Table 6> Group Differences of Water Saving Product Purchase Intention in case of Raising Water Rate

Spec.		M	SD	F	Post Analysis
최종 학력	고졸 이하(a)	3.50	.894	4.902**	c>b (Scheffe)
	전문대졸(b)	2.92	.935		
	대졸(c)	3.82	.797		
	대학원졸(d)	3.43	1.089		
월평균 가구 소득	150만원 이하(a)	3.83	.718	5.079**	a,e>c (Scheffe)
	150-300만원(b)	3.39	.838		
	300-500만원(c)	2.78	.943		
	500-700만원(d)	3.57	1.222		
	700만원 이상(e)	4.20	.422		
직업	관리자(a)	3.00	1.690	3.788**	b,d,f>e (Dunnett T3)
	전문가 및 관련 종사자(b)	3.75	.442		
	사무 종사자(c)	3.36	1.129		
	판매 및 기능 종사자(d)	4.00	.667		
	단순노무 종사자(e)	2.67	.492		
	학생·전업주부·기타(f)	3.75	.463		

**p<.01

6. 결론

본 연구에서는 수돗물 가격 인식에 따른 물 절약 효과를 분석했으며 연구결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 수도요금에 대한 정부지원을 긍정적으로 인식할수록, 수도요금(가정용 포함)이 싸다고 인식할수록, 수도요금 부과체계가 적절하다고 인식할수록, 용도별 및 지역별 수도요금 가격 차이가 적절하다고 인식할수록 수도요금 가격인상에 찬성하는 경향을 보였다. 한편 수도요금 가격 인식과 수도요금 가격인상 찬성도는 수도요금 인상 시 물 절약 행동의지에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못했으므로 수도요금의 단순 가격 인상만으로는 물 절약 행동을 촉진하기 어렵다는 의미로 해석할 수 있다.

둘째, 수도요금 가격인상 찬성도는 최종학력, 거주지, 직업, 월평균 수도요금에 따라 다르게 나타났으며, 수도요금 가격인상 시 물 절약 노력 의지는 생활정도, 가구원수, 직업에 따라 차이가 나타났고, 수도요금 가격인상 시 절수제품 구매의도는 최종학력, 생활정도, 직업에 따른 집단 간 차이가 나타났다.

본 연구는 한정된 표본으로 인해 다소 한계점을 가지고 있으며, 후속 연구에서는 수돗물 가격 요인과 물 절약 행동 간에 영향을 미치는 다양한 조절변수 및 매개변수를 탐색해볼 필요가 있다.

본 연구는 수도물 가격 인식에 따른 수도요금 인상 시 물 절약 효과를 분석함으로써 수도물 가격인상 찬성도에 영향을 미치는 요인을 밝히고 물 절약 실천을 위한 수도요금 정책에 시사점을 제공한 데 그 의의가 있다.

References

- [1] Global Water Intelligence, "Global Water Market", 2012.
- [2] K-water, "Rules for Water Supply and Rate", 2015.
- [3] Ministry of Environment, "Water Supply Statistics", 2013.
- [4] Hyung-Kun Lee, "A Study on the Improvement of the Water Rate System in Seoul", Graduate School of Urban Studies, University of Seoul Master's Thesis, 2005.
- [5] Korea Waterworks-Management Institute, "A Study on the Improvement of Water Rate System", 2011.
- [6] Mun-Hyun Ryu·Seok-Won Jang, "A Study on Estimating Demand Elasticity for Multi-regional Waterworks", Korean Society of Water Quality, 2012, pp.254-255, 2012.
- [7] Hyun-Ju Park·Tschung-Il Kim·Moo-Young Han, "Determinant Factor Analysis for the Spread of Water Reuse", Journal of Korean Society of Environmental Engineers, 36(4), pp.271-276, 2014.

임 상 호(Lim, Sang Ho)



- 2011년 10월 : KICU 대학원 졸업 (교육학박사)
- 2009년 9월 : 2014년 8월 KICU 대학원 교수 (교학처장)
- 2014년 9월 ~ 현재 : 산업진흥원 책임연구위원 (공주대학교 대학원 겸임교수)
- 관심분야 : 통계, 경영학, 기계
- E-Mail : 35limsangho@gmail.com

한 무 영(Han, Moo Young)



- 현재 : 서울대학교 건설환경공학부 교수
- 현재 : 서울대학교 건설환경종합연구소 지속가능물관리연구센터 센터장
- 관심분야 : 환경공학, 빗물
- E-Mail : myhan@snu.ac.kr