

“ 지방자치단체 물공급의 재정효율성 분석* ”

I 배경 및 문제점

가. 논의의 배경 및 연구의 목적

- (상하수도의 지방사무적 특징) 상하수도 사업은 지역주민의 필수공공재 공급을 목적으로 하는 대표적인 지방자치단체 SOC 사업으로 도로, 철도, 항만 등과 같은 SOC와 구분되는 특성이 있음
 - 물공급 서비스와 수혜자의 구분이 비교적 명확하여 수익자부담원칙에 따라 가구당 사용요금과 각종 원인자부담금과 같은 물 사용자의 부담을 근간으로 재원이 구성됨
- (요금 인상 관련 단선적 논의와 한계) 지속가능한 상하수도 재정체계를 구축하기 위해서는 요금 인상이 반드시 이루어져야 하지만, 기존의 논의에서는 요금 인상에 대하여 단선적인 접근만 이루어지고 있음
 - 한편에서는 요금 인상을 위한 기초자료인 원가산정의 합리화 등 기술적인 면에 대한 논의가 이루어지고 있으며, 다른 한편에서는 자치단체별 요금수준 및 요금부과체계 개선, 지방공기업의 재무구조 개편 등 별개로 논의되는 상황임
 - 주무 사업부처와 사무책임자인 지자체, 운영주체인 지방공기업 간 각각 별도의 논의만이 이루어지고 있을 뿐임
- (연성예산 특성으로 인한 재정책임 저하 → 상하수도 투자 감소) 상하수도 사업은 지방자치단체 사무로서 재정부담 역시 대부분 지방자치단체가 부담하는 것으로 나타나고 있으나, 우리나라의 연성예산적인 정부간 재정관계하에서는 지방자치단체의 재정책임이 낮으므로 관련 투자 감소 유인 존재
 - 복지지출 증가 이후 상하수도 관련 투자 감소추세로 이어지고 있음

* 본 보고서는 저자의 2015년도 기본연구과제 “지방자치단체 물공급의 재정효율성 분석”의 내용을 요약·정리한 것임

- 개인 간 재분배 성격의 복지사업은 대상이나 단가 등이 중앙정부에서 결정되는 성격으로 인하여 지방 자체적인 사업결정이나 재원조달에는 한계가 있을 수 있음
 - 반면, 지역 SOC 사업, 그 중에서도 상하수도 부분은 지방자치단체가 주체적으로 결정하여 요금 인상과 재무구조 개편을 이룰 수 있으므로 독립적인 재정운용이 가능한 분야임
- ● (요금수준 인상과 사업구조 개편) 그러나 다른 나라의 상하수도 요금 인상 사례에서 나타나고 있듯이, 상하수도 요금 인상은 자체적 논의의 정당성 확보뿐만 아니라 상하수도 사업 자체의 구조개편과 동시에 이루어질 때 성공 가능성이 높음
 - 따라서, 정책적으로 실질적인 요금 인상 체계를 구축하기 위해서는 근본적인 사업구조 개편을 통한 요금 인상 모멘텀 확보가 관건임
 - 본 연구에서는 지속가능한 상하수도 재정체계 구축을 위하여 요금수준 인상이 필요하고 이를 위한 전략적인 사업구조 개편방안이 필요함을 설명하고자 함
 - ● (지속가능한 물공급 재정체계 구축과 사업효율성 확보) 본 연구에서는 지속가능한 상하수도 재정체계 구축을 위하여 요금수준 인상이 필요하고 이를 위한 전략적인 구조개편 방안이 필요함을 제기
 - 이를 위해서는 상수도 및 하수도의 비용절감 방안이 단계적으로 이루어질 때 가능할 것이며, 이를 위한 재정환경 구축을 위한 상수도 사업의 생산효율성 방안이 제시되어야 함
 - 요금 인상시 공공요금 역진성 문제, 지역간 요금격차 심화 문제 등 극복 해결책은 사업구조개편을 통한 원가절감 방안 마련임
 - 본 연구에서는 현재 진행되고 있는 수도사업 통합(광역화 사업) 효과를 추정하는 것을 주요 분석대상으로 하며, 이 결과를 바탕으로 광역화 사업의 정책효과성을 담보하기 위한 재정체계 구축방향을 제시함

나. 그동안 재정운용의 현황 및 문제점

1) 상하수도 국고비중 높은 수준 유지

- ● (선진국과 유사한 상하수도 재정규모) 우리나라 전체 상하수도의 재정규모는 GDP 대비 1% 수준(2013년 상수도 6.8조원, 하수도 9조원)에 해당하며, 이는 OECD가 전망한 네트워크 기반시설 예산 및 GDP 대비 비율 중 상수도부문의 1% 내외 수준과 유사
 - 전체 상하수도 재정규모에서 정부부담률(국비+시도비+보조금 등)이 차지하는 비중은 약 35% 수준으로 일정하게 유지되다가 2013년 이후 증가하는 추세임

- 상수도의 정부지원 규모는 2003년 이후 11%에서 13%로 증가하였고, 하수도부문은 69%에서 2012년까지 57%로 하락추세를 보이다가 2013년 이후 다시 증가추세로 이어짐
- 반면, 상수도의 요금비중은 절반 이상을 차지하는 반면, 하수도는 지속적으로 감소하는 추세로 17% 비중 정도에 불과함

●● (상·하수도 다소 증가추세) 전체적으로 ‘물’ 관련 국고보조금은 감소추세이나 상하수도 관련 보조금인 환경부 보조금의 규모는 다소나마 증가추세

- 주요 부처(국토부, 환경부, 농림부)의 물공급 관련 보조금은 2009년 기준 약 7.9조원으로 우리나라 전체 총지출 대비 약 2.6% 비중이었으나 2010년 3.7%까지 증가하였다가 2012년 이후 감소추세, 2014년 8.4조원으로 2.3% 수준으로 지속적인 감소로 나타나고 있음

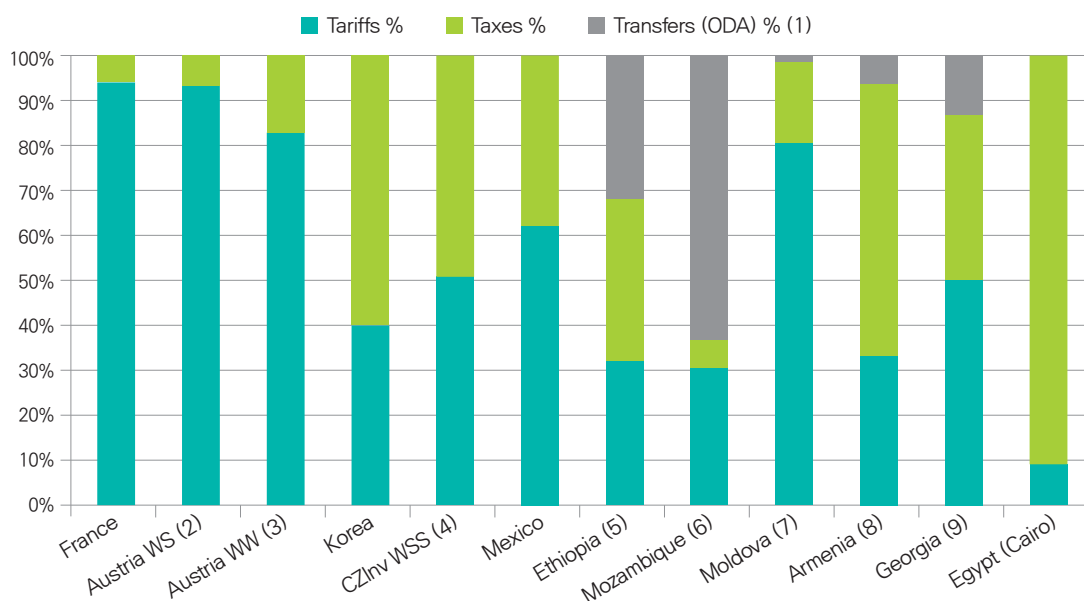
- 물공급 관련 보조금 규모의 증가율도 2010년과 2011년을 제외하고는 2012년 이후 지속적으로 감소추세임. 다만, 물공급과 관련한 환경부 상하수도 관련 보조금 규모는 다소나마 증가추세임

●● (물공급 관련 높은 일반재정부담) 국제비교에 따르면, OECD 회원국 내 상하수도 재정의 일반재정부담(국세+지방세)이 높은 것으로 나타나고 있으며, 개발도상국들과 비교했을 때에도 우리나라의 일반재정부담 비중은 높은 편에 속하는 것으로 나타남

- 사용자가 아닌 제3자의 부담으로 물을 이용하는 것을 의미하는 ‘높은 일반재정부담’은 사용자부담원칙에 어긋나므로 재원의 효율적 이용이 이루어지지 못함

- 따라서 물 사용에 따른 ‘높은 일반재정부담’에 대한 OECD의 입장은 ‘환경유해보조금’적인 성격으로 보고 있음

[그림 1] 각국의 3T 자원부담 구조

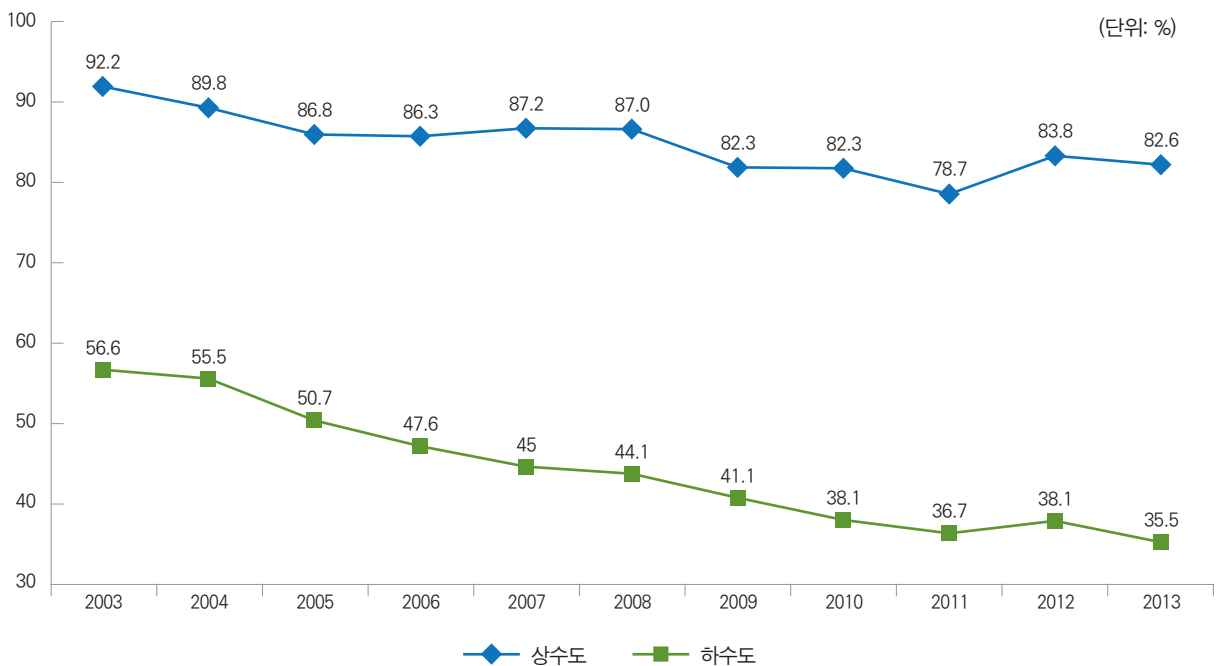


자료: OECD, "Strategic Financial Planning for Water Supply and Sanitation," 2009, p. 36, Figure 2.1

2) 전체적으로 낮은 상하수도 요금수준 및 비대칭적인 요금구조

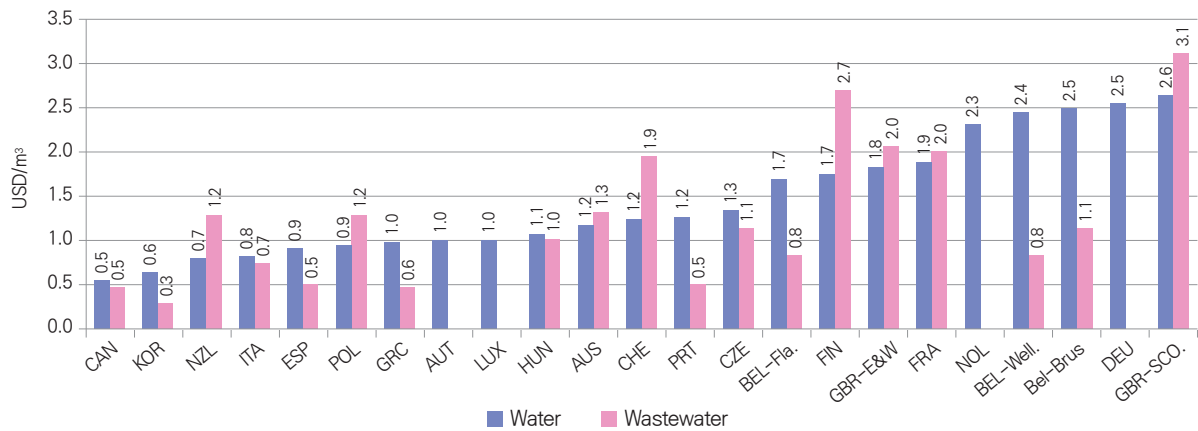
- ● (낮은 상하수도 요금수준) 상수도과 하수도 모두 생산단가를 의미하는 총괄원가에 미치지 못하는 요금 수준을 보여주고 있음
 - 상대적으로 높은 일반재정 부담이 이루어지고 있는 이유는 사용자들이 부담하는 요금부담이 낮음을 의미함
 - 2003년 이후 상하수도 모두 꾸준히 요금 현실화율이 감소하는 추세이며, 특히, 하수도의 요금수준이 매우 낮고 2003년 이후 50%대에서 지속적으로 감소하여 2013년 기준 현실화율(요금적정화율)이 35% 내외에 머무르고 있음
 - 기존의 요금산정방식은 단기 운영비용에 초점이 맞추어져 있어 장기적인 상하수도 관망투자비용이 원가에 반영되지 못하는 근본적인 한계가 있음
- ● (비대칭적인 상·하수도 요금수준) 주요 선진국들과 비교시 우리나라는 비대칭적인 사업구조와 요금 체계를 갖고 있는 대표적인 국가에 해당
 - 우리나라 상수도 요금은 가장 높은 나라의 1/4 수준이고, 하수도 요금은 1/10 수준이며, 선진국들은 상·하수도 요금부담은 비슷한 수준이며, 독일, 프랑스, 영국, 핀란드 등의 경우에는 오히려 하수도 요금이 높게 나타남
 - 상하수도 요금 격차가 큰 나라는 그리스, 벨라루스, 벨기에 플랑드르 지방 등이며 선진국 중에는 스페인 정도가 요금격차가 큰 나라임

[그림 2] 연도별 상·하수도 요금 현실화율



자료: 행정자치부, 「지방공기업 결산자료」, 각 연도

[그림 3] 2008년 기준 가정용 상수도와 하수도 요금 수준의 국제비교



주: OECD estimates based on country replies to the OECD 2007-08 Survey when available, or public sources validated by the countries
 자료: OECD(2010), p.48, Figure2.4.

● (상하수도 요금의 국제비교) IWA 통계에 따른 국제비교에서도 우리나라 상하수도 요금 수준과 가처분 소득 대비 부담 비중 역시 가장 낮은 편에 속함

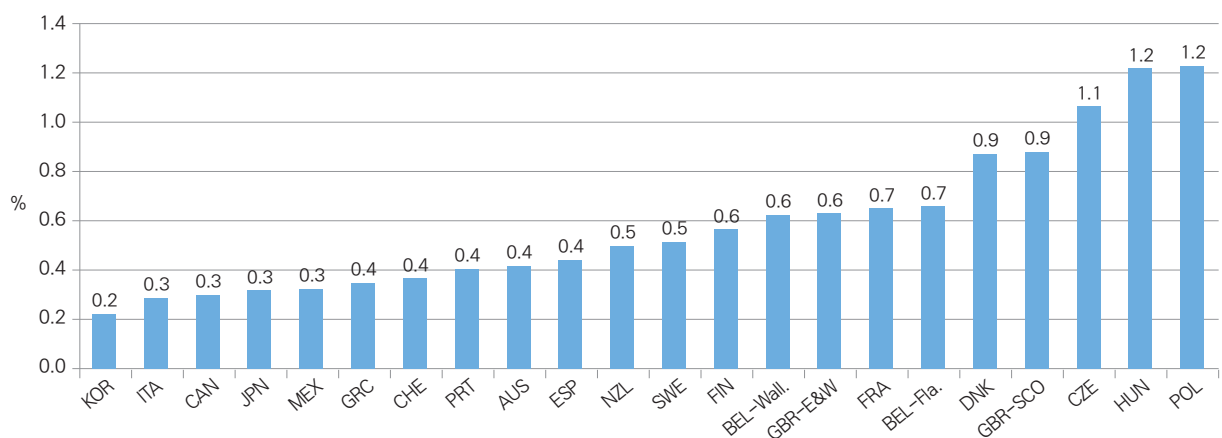
■ IWA 통계는 GDP 대비 요금수준을 동시에 보여주고 있는데, 2013년 기준 단위부피(1m³)당 1달러 미만인 나라는 우리나라(0.59)와 이탈리아(0.58) 뿐임

- 선진국들 중에서 비교적 낮은 국가인 미국도 1.71 이며, 일본도 1.24로 우리나라의 두 배가 넘는 수준임. 요금 수준이 높은 스위스는 3.05, 덴마크는 3.66 등으로 우리나라의 5~6배 수준에 달함

- 가처분소득에서 요금부담이 차지하는 비중에서도 우리나라는 약 0.2% 수준으로, 일본, 캐나다, 미국과 유사한 수준으로 가장 낮은 수준임.

[그림 4] Water supply and sanitation bills as a share of disposable income in OECD countries(2008)

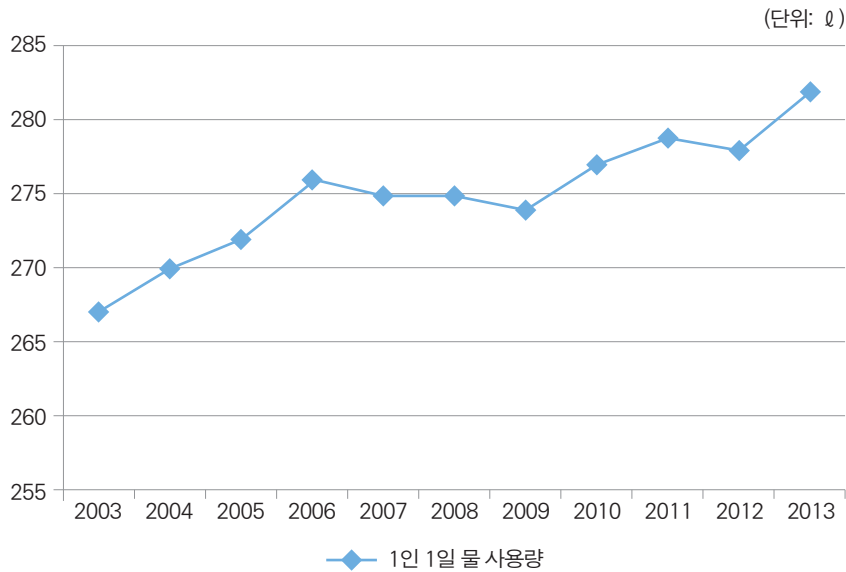
(단위: Average net disposable income)



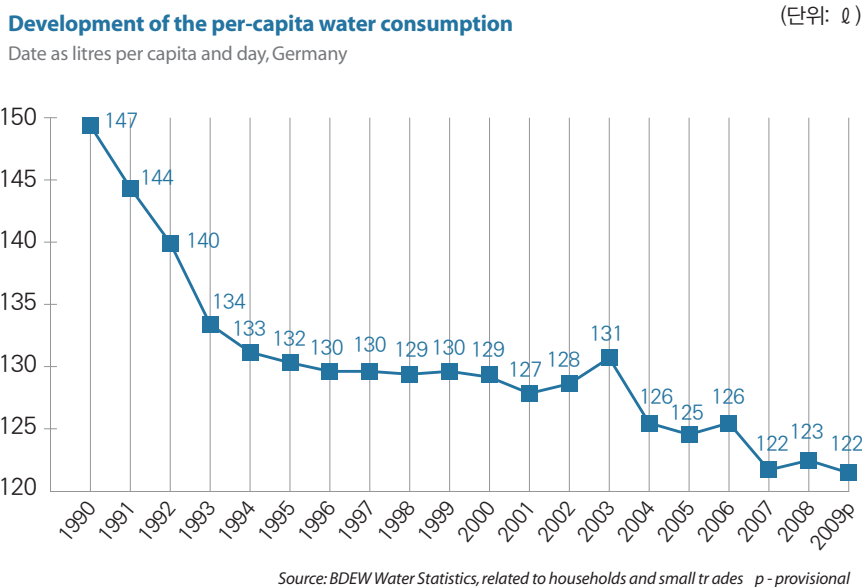
주: For water bills: OECD estimates based on country replies to the OECD 2007-08 Survey or public sources validated by the countries
 자료: OECD National Account, OECD(2010) p.74, Figure3.1 재인용

- ● (낮은 요금수준에 따른 비효율적인 물 수요 관리) 이상의 낮은 요금수준은 물 사용량 증가로 이어지고 있으며, 현재와 같은 추세가 이어진다면 장기적으로 효율적인 물 수요 관리를 기대하기 힘든 상황임
 - 선진국들의 경우 물 사용량이 감소추세이고, 개발도상국들의 경우 증가추세임
 - OECD 실증분석을 통한 연구에서도 우리나라는 요금수준이 매우 낮아 물 사용량 감소에 영향을 미치지 못하는 것으로 분석된 바 있음

[그림 5] 우리나라 1인 1일 물 사용량



[그림 6] 독일 연도별 1일 물 사용량



자료: 환경부, 「상수도 통계」, 각 연도

Meckenheim, Warlich Druckt, "Profile of the German water sector 2011 summary," 2012, p. 8 그림 인용

3) 기초자치단체 재정부담 증가

- (하수도 분야 지방비부담 증가추세) 낮은 요금수준은 지방자치단체의 지방비부담으로 나타나고 있는데, 특히, 군, 구의 하수도 분야 총세출 대비 지방비부담은 각각 72.5%, 89.3%에 달하는 수준임
 - 기초자치단체의 재정부담은 하수도사업부문에서 나타나는데, 요금 인상의 필요성이나 가능성은 하수도분야가 높은 편임
 - 상수도의 경우, 인구밀도가 낮은 군지역의 요금부담(≒총세출 대비 자본수입)이 55.1% 정도로 비교적 낮게 나타나고 있으나, 그 외 지역은 지방비부담이 높지 않은 편이나, 노후상수관 교체 등 관망투자 감소로 문제점이 대두될 전망이다
 - 하수도의 경우, 군과 구의 요금부담이 각각 2.4%, 6.1% 수준에 불과하여, 지방비부담이 각각 72.5%, 89.3%에 달함.
 - 군 지역은 대부분 기초자치단체 부담으로, 구 지역은 광역자치단체 부담이 70% 수준임. 시 지역의 국고부담률이 가장 높는데 약 26% 수준임

〈표 1〉 2013년 시군구별 상수도 국비 지방비 부담 현황

(단위: 억원, %)

	자본수입	보조수입					총세출	총세출 대비 지방비 부담	총세출 대비 자본 수입
		계	국고보조	도보조	교부세	일반회계 보조금			
특광역시	20,914	641	475	-	20	147	21,855	0.7	95.7
자치도	879	172	95	-	-	77	1,051	7.3	83.6
시	33,469	2,345	833	137	19	1,356	35,966	4.1	93.1
군	5,089	4,094	1,477	181	22	2,414	9,244	28.1	55.1
합계	60,351	7,252	2,880	317	61	3,993	68,116	6.3	88.6

주: 자본수입=수도요금+시설분담금+수도료 등

자료: 환경부, 「상수도 통계연보」, IV. 수도운영관리현황, 세입현황, 각 연도

〈표 2〉 2013년 시군구별 하수도 국비 지방비 부담 현황

(단위: 억원, %)

	세출	국비	지방비		하수도 사용료 및 원인자 부담금	총세출 대비 지방비부담	총세출 대비 사용료 및 부담금
			특·광역시, 도	시,군,구 자체			
특광역시	12,875	907	3,535	-	6,489	27.5	50.4
자치도	1,665	364	309	-	294	18.6	17.6
시	40,512	10,718	902	6,448	11,542	18.1	28.5
군	30,313	6,471	428	21,556	728	72.5	2.4
구	4,764	219	3,291	962	291	89.3	6.1
합계	90,128	18,681	8,464	28,966	19,344	41.5	21.5

주: 원인자 부담금 징수대상은 배수설비설치자(하수도법 제61조 제1항), 타공사·타행위자(하수도법 제62조 제2항)임. 세출 총액에는 하수도사용료, 원인자부담금 이외에도 부채 및 이월액 등이 포함됨

자료: 환경부, 「하수도통계연보」, 10.1 하수도 재정 결산, 각 연도.

4) 복잡한 거버넌스 구조

- ● (수직적·배타적인 거버넌스 구조) 우리나라의 물공급 관련 거버넌스 구조는 부처 간·업무내용 간 수직적, 배타적으로 이루어져 있음
 - 중앙부처는 주요 법과 규제관련 사항을 담당하고 있고, 지방자치단체는 지방공기업 경영 및 지방조직 관련 사항을 담당함
 - 주요부처인 국토해양부, 환경부, 농림부는 물공급 관련 법의 주무부처로서 물공급 관리 분야가 병렬적으로 구성되어 있음
 - 또한, 상수도의 경우, 상수도건설, 운영주체, 인허가권한인 광역상수도, 지방상수도, 마을상수도에 따라 별도로 나누어져 있음
 - 따라서, 구조적으로 물공급과 관련한 제도개편 시 수직적 및 수평적 관련기관과의 복잡한 조율과정이 필요하므로 탄력적인 운영개선은 사실상 불가능한 구조임

[그림 7] 상수도 관련 거버넌스 구조



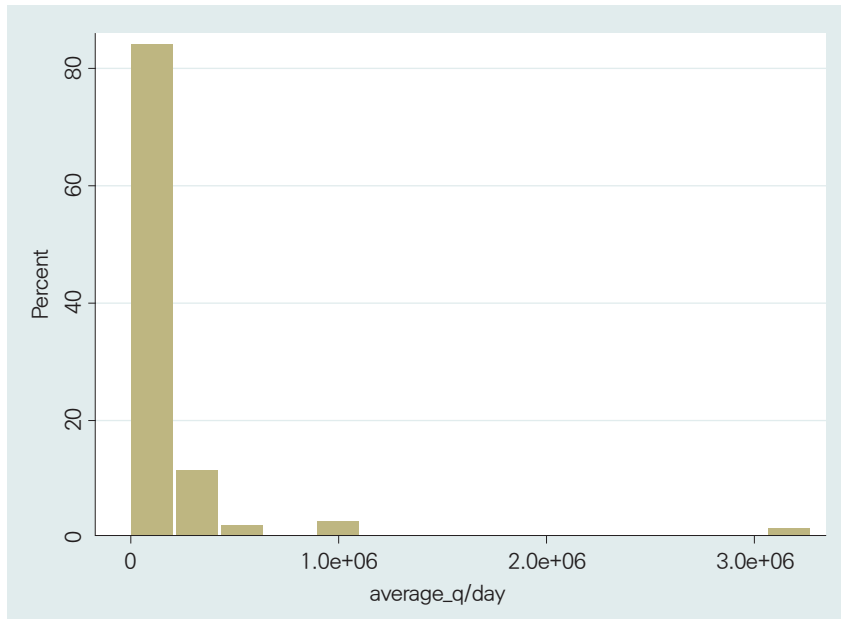
자료: 물 산업 연구회, 「우리나라 물 산업의 바람직한 구조개편 방향 -이슈 및 제언-」, 2008, 참조 재구성

- OECD 국가들과의 비교에서는 1) 우리나라의 물공급 거버넌스 구조는 상대적으로 다수의 중앙부처가 법에 의한 주도적인 역할을 책임지고 있으며, 2) 물공급 기능(예: 유역단계와 공급단계 등)과 예산 구분이 분리되지 않는 구조, 즉, 행정구역 위주의 운영 및 재정관리가 고착화된 점이 중요한 차이점으로 진단하였음

5) 소규모 정수장 운영에 따른 높은 생산원가 부담 구조

- (수도사업 통합을 통한 비용절감 방안) 중장기적으로 지속가능한 물공급 확보를 위해서는 공급비용 단가를 줄일 수 있는 '규모의 경제' 확보방안 필요
- 도 지역과 군 지역의 정수장 간의 수도사업 통합을 통한 비용절감방안이 절대적으로 필요한 상황
 - 2013년 기준 165개 자치단체 1일 평균생산량에서 알 수 있듯이 약 83% 이상이 절대규모 이하의 생산량을 보이고 있어 상수도 사업의 영세성을 확인하였음

[그림 8] 2013년 165개 자치단체 1일 평균생산량 비중



자료: 환경부, 「상수도 통계」, 2014

II 조사 및 분석결과

가. 실증분석: 규모의 경제 추정 및 민간위탁 효과

1) 규모의 경제 추정

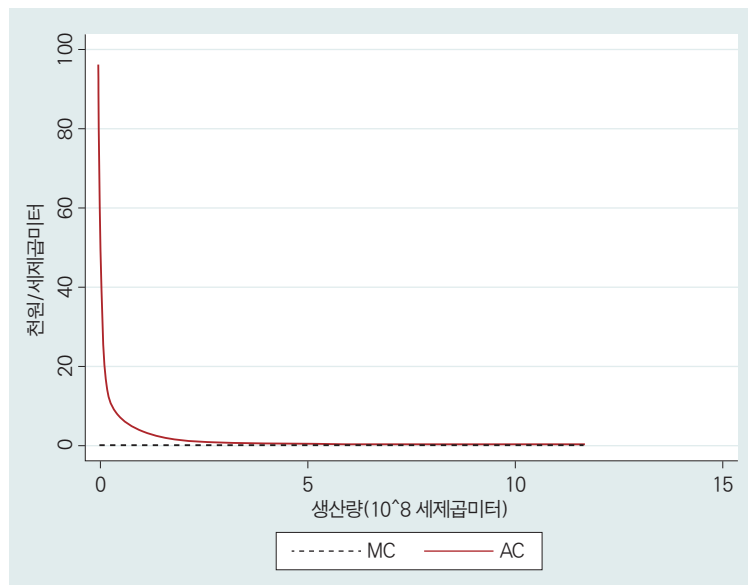
- ● (비용함수 추정 및 규모의 경제 측정) 본 분석에서는 지방자치단체별 지방상수도 자료를 활용하여 지방상수도의 비용함수 추정(식 (1))하고, 이를 바탕으로 지방상수도 사업에서 규모의 경제(식 (2), (3))가 어느 정도 실현되는지 측정하였음

$$\begin{aligned} \ln C = & \alpha_0 + \alpha_q \ln Q + 1/2 \alpha_{qq} (\ln Q)^2 + 1/2 \sum_i \sum_j \gamma_{ij} (\ln P_i) (\ln P_j) \\ & + 1/2 \sum_h \sum_g \gamma_{hg} (\ln N_h) (\ln N_g) + \sum_i \delta_{qi} (\ln Q) (\ln P_i) \\ & + \sum_i \delta_{qh} (\ln Q) (\ln N_h) + \sum_i \sum_h \xi_{ih} (\ln P_i) (\ln N_h) + \epsilon_c \end{aligned} \quad (1)$$

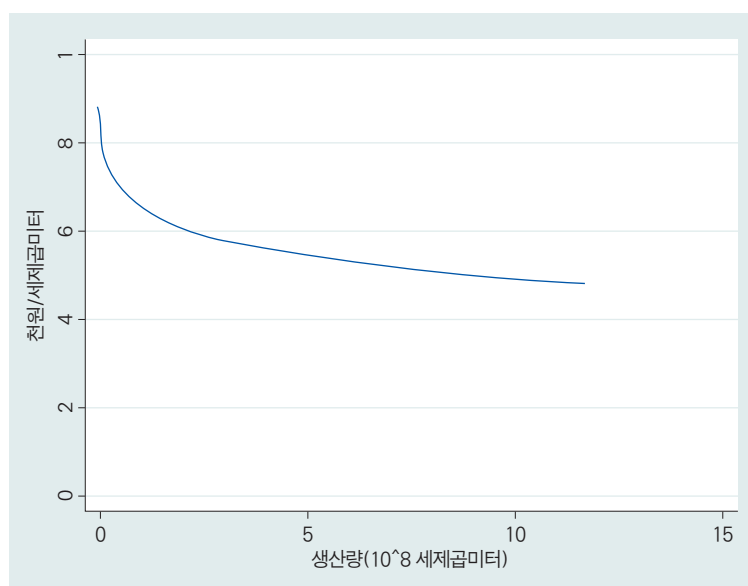
$$RTS_A = \frac{1}{\left(\frac{\partial \ln C}{\partial \ln Q}\right)} \quad (2), \quad RTS_B = \frac{1}{\left(\frac{\partial \ln C}{\partial \ln Q}\right) + \left(\frac{\partial \ln C}{\partial \ln N_n}\right)} \quad (3)$$

- 소규모 정수장에서 규모의 경제가 1보다 큰 값으로 나타나, 대부분의 소규모 정수장에서 생산량을 증가시킴으로써 비용절감을 이룰 수 있다는 것을 의미함
 - 2011년부터 2013년에 걸쳐 소량생산지역의 규모의 경제 수치는 생산량을 1% 증가시킬 때 비용은 평균적으로 0.26~0.44%밖에 증가하지 않는 구간에서 생산이 이루어지고 있음. 다시 말해 생산량이 증가함에 따라 생산원가는 감소하는 구간에서 생산이 이루어지고 있음을 확인하였음

[그림 9] 평균비용곡선과 한계비용곡선



[그림 10] 한계비용곡선



자료: 행정자치부 「지방공기업 결산」과 환경부 「상수도 통계」를 사용한 기초데이터로 저자 계산

〈표 3〉 2013년 생산량 분위별 규모의 경제

생산량별	지역 수	평균 급수량(m ³)	평균 관로길이(km)	RTS _A	RTS _B
1분위(소량)	25	6,879,300	664.258	2.020	2.228
2분위(중-하량)	25	1.40*107	793.525	2.300 (2.506)	1.006 (1.702)
3분위(중-상량)	26	3.13*107	1,098.314	2.932	1.346
4분위(대량)	25	1.70*108	3,027.261	3.945	1.090

자료: 행정자치부 「지방공기업 결산」과 환경부 「상수도 통계」를 사용한 기초데이터로 저자 계산

2) 민간위탁 효과분석

- ● (민간위탁지역 특징) 민간위탁의 효과분석에 앞서, 민간위탁 지역의 특징을 살펴보고 설명변수 선택을 위하여 패널자료를 이용한 ‘Pooled OLS’, ‘Random effects of logistic regression’, ‘Random-effects of probit regression’을 수행하였음
 - 민간위탁 지역의 경우 인력비용 절감을 통한 ‘인건비’ 감소가 두드러졌고, ‘유수율’도 분명히 개선된 것으로 나타남
 - 물공급 생산여건에 영향을 미치는 변수들 중 총원가, 단위 생산량당 원가, 요금 등 민간위탁에 의해 영향을 받을 수 있는 다양한 변수들을 변수로 사용해 보았으나, ‘인건비’ 관련 변수와 ‘유수율’ 이외에는 통계적으로 유의미한 변수를 찾을 수 없었음

〈표 4〉 OLS-Logit-Probit 모형을 이용한 민간위탁지역 특징

Dep: 민간위탁더미	설명변수	Panel Random effect	Panel Logit	Panel Probit
급수여건	총급수량(m ³ /일)	-0.00002*(0.005)	-	-
	인구밀도	-	-0.006*** (0.002)	-0.003** (0.002)
생산여건	관로포설 총연장	0.0002(0.0005)	-	-
	m ³ 당 생산원가	-	0.003(0.01)	0.001(0.01)
	직원총수	-0.0002*** (0.0002)	-0.0002*** (0.002)	-
재무 및 재정여건	유수율	0.003** (0.19)	0.28** (0.18)	0.15* (0.19)
	요금수준(m ³)	0.06** (0.01)	0.01** (0.003)	0.03** (0.003)
	재정자립도	-0.001(0.002)	-0.21(0.97)	-0.20(0.14)

Dep: 민간위탁더미	설명변수	Panel Random effect	Panel Logit	Panel Probit
	상수도부채	0.0001*(0.0002)	0.002***(0.00)	0.002***(0.00)
	자기자본비율	-0.001**(0.004)	-	-
제도적 여건	연도더미	1.28**(2.56)	0.68**(0.002)	0.87***(0.002)
R2		0.18	-	-
Log likelihood			-17.87	-17.59
Wald Chi2			33.77	22.50
N of Obs.		342	342	342

주: 표준오차는 괄호 안에 표시하였고, ***는 $p < 0.01$, **는 $p < 0.05$, *는 $p < 0.1$ 를 각각 의미함
 자료: 행정자치부 「지방공기업 결산」과 환경부 「상수도 통계」를 사용한 기초데이터로 저자 계산

- (민간위탁 이후 효과분석) 앞서 나타난 ‘인건비’와 ‘유수율’을 종속변수로 한 분석(2011~2013년까지의 고정효과 모형을 통한 민간위탁 효과분석 결과 I, II)에서도 역시 민간위탁 더미변수와의 상관관계가 나타남
 - 민간위탁 이후 자본규모나 에너지 소비 규모를 조정하기보다는 인력구조 변동 및 인원감축을 통한 총인건비 절감효과가 두드러졌음을 확인할 수 있음
 - 기타 변수를 통제하고 난 이후에도 ‘유수율’ 개선 효과는 유의하게 설명됨을 확인하였고, 인건비 절감효과도 유의하게 나타났음

3) 민간위탁 방식 다양화 및 자체생산 증가

- (정수장 통합시 정수구입비 단계별 부담방안 마련 필요) 수도사업 통합은 단순 인력절감보다는 원가산정 단계에서의 생산여건 변화(예: 관로정비, 생산원가절감 등)를 기대한 것임
 - 수도사업 통합 이후 인건비 절감 이외에도 효과가 있었음에도 ‘정수구입비’ 부담으로 인하여 통합효과 상쇄 유인 발생
 - 광역생산 시 관로설비 등을 통한 유수율 확보 및 인건비 절감 등의 생산여건 변화가 이루어진다 하더라도 제3의 위탁기관에 지불하는 ‘정수구입비’ 비용부담이 커서 생산여건 변화효과를 상쇄하고 있음을 알 수 있음
 - 따라서 향후 수도사업 통합이 필요하다는 사회적 컨센서스가 유지된다고 한다면, 자치단체 정수장 통합 시 정수구입비에 대한 연차별 비용부담 방안이 구체적으로 마련될 필요가 있음
 - 또한, 민간위탁 방식 다양화를 통한 정수구입비 감소 유인체계도 필요함

III 정책제언

- ● 상하수도 재정규모, 소득수준, 상하수도 보급률, 관련기술 등을 감안할 때 우리나라 물공급 관련 일반 재정부담은 다소 높은 편인데, 복잡한 부처 분할 구조, 공공분야 이익 집단화로 인한 거버넌스 개편을 늦출 경우 → 지방채무 증가 → 국가채무 증가

〈제안1〉 (거버넌스 개편) 수도사업 통합 확대를 통한 비용절감 방안 마련

- ● (수도사업 통합 → 사업체계 개편 → 요금 인상 가능) 요금인상을 위한 정책적 모멘텀 확보와 장기적으로 지속가능한 사업체계를 구축하기 위해서는 사업체계의 개편과 함께 요금 인상을 확보하는 것이 필요함
 - 지속가능한 상하수도 재정체계를 구축하기 위해서는 요금 인상이 전제되어야 함
 - 그러나, 요금 인상은 원가산정의 기본원칙부터 다양한 공급주체와 수요자인 국민과의 합의의 산물로서 정치적으로 지난한 과정을 거쳐야 가능함
 - 지금까지 논의된 대안 중 가장 실현가능한 대안으로는 ‘상수도 사업통합(광역화 방안)’이 있음. 본 연구의 실증분석 결과에서 확인하였듯이 규모의 경제효과가 분명 유의하게 존재하고 있으므로, 지자체간 수도사업 통합을 통한 비용절감을 기대할 수 있음
 - (민간위탁 다양화 방안) 현재는 ‘한국수자원공사’와 ‘한국환경공단’이 민간위탁 형태로 광역화 사업을 담당하고 있는데 향후 민간위탁 주체가 보다 다양화되어 경쟁을 통한 원가절감이 이루어질 필요가 있음

〈제안2〉 (재원조달 방안) 지자체 상하수도 투자재원 확보방안

- ● (물공급 정부간 재정지원 방식 기존 틀 유지) 재분배 목적의 지원은 국고부담, 장치산업 관련 시설비용은 사용자부담 확대 및 기타 재원조달방안으로 마련
 - 기존에도 저소득층 지원 등은 중앙정부가 현금보조 성격으로 지원하고, 해당 사업비용은 자치단체가 부담하는 것으로 정부간 재정 역할은 구분되어 있음
 - 현행 재원부담 틀은 유지하되 지속가능성 확보를 위한 재원조달 다양화 방안이 필요함. 선진국 사례인 자본지출 관련 이차보전, 정부보증 방식을 통한 중앙정부 지원방식 등의 다양화도 고려해 볼 수 있음
- ● (상수도 지방채) 「전국수도종합계획」의 재정수요에 따르면, 상수도 부문의 2007년부터 2015년까지의 소요액은 14조 6,403억원에 달하고, 이 중 32.7%가 상수도 노후수도관 개량사업으로서 전체 사업비 중 가장 많은 비중을 차지함

- 재정책임성 관점에서는 장기적인 지역 SOC 투자는 '지방채' 활용이 바람직함
 - 상수도의 경우, 현재의 자본수지상의 문제가 있는 것이 아니라, 노후상수관 등의 관망투자사업 부분이 문제가 되고 있으므로 장기적인 자본시설 사업의 성격상 국채 혹은 지방채를 통한 자원조달방안이 가능함
 - 지방채 활용방식은 재정 책임성과 사업관리 면에서 상위정부로부터 받는 국고보조금보다 바람직한 대안임. 지방채 수준이 아직 높지 않고, 지방채 발행요건 및 재정관리(예: 연차별 채무상환계획 등)가 이루어지고 있는 점, 의회통과 과정에서 연차별 재정부담과 사업경과가 투명화되는 점 등 재정책임이 해당 지역주민에게 있으므로 국고보조금에 비하여 예산절감유인이 큼(예: 태백시 사례¹⁾, 김해시 등)
 - 개선대안: '분야별 총액한도제' 규제 완화 검토 필요
- (하수도 요금 인상과 민간투자 확대) 하수도 사업의 경우, 요금 인상이 무엇보다 시급하고, 장기관망 투자는 기존의 BTL 확대와 기타 민간투자 활성화를 통한 자원조달방안이 이루어질 필요가 있음
 - 민간투자가 안고 있는 근본적인 문제점인 '수요파악의 불확실성에 따른 재정위험' 요인이 상수도와 하수도에는 비교적 크지 않을 것으로 보임
 - 중앙정부 권한인 민투법 관련 규제가 완화되어 해당 지자체가 탄력적으로 운영할 수 있도록 해야 함

〈제안3〉 (집행가능성 확보) 유사중복 비효율을 막기 위한 포괄보조금화 방안

- (정부간 이전재원제도 개편을 통한 재정효율화 방안) 부처간 유사중복사업 절감을 위해서는 보조금의 최종 사용자인 지자체가 스스로 해당 사업의 수행 여부를 결정할 수 있도록 하는 포괄보조사업화 방안이 필요함
 - 부처가 아닌 사업집행주체인 자치단체가 관련 사업을 선택할 수 있도록 하고 이에 대한 책임도 지도록 하는 것이 궁극적인 포괄보조사업의 목적에 해당함
 - 물 관련 보조금의 경우에도 국토부, 환경부, 농림부, 산자부 등 다부처가 연계되어 다양한 사업이 수행 중임
 - 부처간 유사중복사업은 현재의 제도하에서는 걸러질 수 있는 유인구조가 존재하지 않음
 - 포괄보조사업은 사업의 성과측정을 바탕으로 다음예산 반영 정도가 결정되므로 성과평가가 중요한데, 사업의 성격상 복지사업보다는 지역 SOC사업의 성과는 보다 분명한 기준이 존재하므로 포괄보조사업 운영상의 장점도 있음
 - 현재, 지특회계 내 상수도 관련 지원 부분은 환경부 재원만 포함되어 있는데 관련부처(국토부, 농림부 등) 보조금도 검토할 필요가 있음

1) 태백시의 경우, 2010년부터 국고보조금을 들여 상수도 유수율을 높이는 사업을 시행하였으나, 공정률이 진행됨에도 불구하고 유수율이 높아지지 않아 사업에 대한 의혹이 끊임없이 제기된 바 있음(연합뉴스, 2015.2.4)

IV 기대효과

- ● (지속가능한 물공급 재정부담 체계 구축) 본 분석의 재정효율화 방안은 지속가능한 물공급 재정부담 체계 개편을 위한 정책환경을 구축하기 위한 단기 및 중장기 대안을 제시한 것임
 - 단기적으로는 기초자치단체 지방채 발행을 통한 노후상수관 비용부담을 조달하는 방안을 제시하였고, 중장기적으로는 요금 인상과 민간투자 방안 구축, 이전재원 체계 개편을 통한 재정효율화 방안을 제시하고 있음
 - 따라서 이상의 분석 내용을 바탕으로 재정부담 체계 로드맵을 구축할 경우, 단기적으로는 가뭄과 지반 침하로 문제가 되는 상수도 노후상수관 재정부담에 기여할 것으로 판단함
 - 중장기적으로는 수도사업 통합을 통한 원가절감과 이를 통한 지역별 요금격차 완화가 가능하여 요금 인상폭을 확대할 수 있을 것으로 기대함. 근본적인 요금체계 개선이 이루어지면 선순환 구조의 물 수요 관리가 가능할 것이므로 지속가능한 재정부담이 현실화되는 효과를 거둘 수 있음

| 작성자 |

김현아 / 한국조세재정연구원 선임연구위원
(044-414-2214)

김지영 / 인천대학교 동북아경제통상학부 교수

| 참고문헌 |

- 김현아·김지영, 『지방자치단체 물공급의 재정효율성 분석』, 연구보고서 15-16, 한국조세재정연구원, 2015.
- 물 산업 연구회, 「우리나라 물 산업의 바람직한 구조개편 방향 -이슈 및 제언-」, 2008.
- 행정자치부, 「지방공기업 결산자료」, 각 연도.
- 환경부, 「상수도 통계」, 각 연도.
- _____, 「하수도 통계」, 각 연도.
- _____, 「전국수도종합계획」, 2007.
- OECD, “Strategic Financial Planning for Water Supply and Sanitation,” www.oecd.org/water, 2009.
- _____, “Pricing Water Resources and Water and Sanitation Services,” 2010.
- Meckenheim, Warlich Druck, “Profile of the German water sector 2011 summary,” Gas and Wasser mbH, 2012.
- 연합뉴스, 「태백시 공무원 노조, 상수도사업 의혹 철저 조사 구」, 2015. 2.4, <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2015/02/04/0200000000AKR20150204088800062.HTML>, 검색일자: 2015.07.23.