

# 물의 총수요관리에 대비한 요금정책



강 경 우

교수, 한양대학교 공학대학 교통경제·화물교통전공  
kyungwoo@hanyang.ac.kr



김 광 호

박사과정, 한양대학교 교통경제학전공  
k2h38@hanmail.net

## 1. 서론

우리나라는 최근에 들어오면서 수자원의 개발과 관리에 대한 근본적인 정책전환이 있어야 한다는 주장이 각계에서 대두되어 왔다. 즉 물 부족시대가 도래하면서 수자원의 개발뿐만 아니라 환경보전, 수질 관리, 공급중심의 물 관리 대신에 물의 총수요관리를 통하여 물이용의 효율성을 높여야 한다는 주장이다.

물의 이용과 관련하여 필연적으로 대두되는 것이 '물값' 문제가 있다. 수질의 악화에 따른 정수비용의 증대, 광역상수원에 따른 각종의 비용이 증대되는 것 이외에도 자원으로서의 물이 낭비되거나 과다한 사용으로 물 부족을 더욱 부채질한다는 비판이다. 우리나라의 경우 맑은 상수원의 확보가 어렵고, 도시화·산업화에 따른 국토의 난개발이 수질 악화는 물론 수량 확보가 어려운 실정이다. 대규모 댐을 건설하여 수요 증가에 부응하는 공급량을 확대하는 방안이 있겠으나 환경파괴 또는 생태계파괴 등으로 반대여론에 부딪치고 있다. 따라서 물의 수요를 줄이고 효율적으로 관리하는 체계수립이 요청되고 있다.

이 연구의 논점은 물에 대한 관리를 공급중심에서 수요관리 중심으로 정책을 전환할 필요가 있다는 것이다. 그래서 수도요금체계 및 정책이 기존의 방식에서 벗어나 물 사용의 효율성을 높이면서 여하히 국민의 복지수준을 향상시킬 것인가에 있다. 따라서 물에

대한 국민의 인식전환을 유도하면서 물의 생산비용을 사용자부담으로 어떻게 분배할 것인가를 밝히고 새로운 수도요금체계와 요금의 차별화가 필요함을 밝히고자 한다.

## 2. 물에 대한 인식 전환

우리들은 흔히 돈의 낭비 또는 물자의 낭비를 보고 물 쓰듯 한다.'는 말이 있다. 우리의 일상생활에는 말 그대로 물을 낭비하는 버릇이 일상화되어 있다. 다가오는 물 부족시대에 전연 대비가 안 되어 있고, 물에 대한 국민의 인식과 사용태도 마저 물을 아껴 쓰는 것이 일상화 되어있지 않다.

자원으로서의 물은 인간 생명과도 같은 존재이다. 다른 각종의 물자 가운데 한두 가지의 물자가 부족하여도 인간생활은 견디어 나갈 수 있으나 근본적으로 물이 부족한 경우는 일상생활의 고통이 오래 견디기 어려운 자원인 것이다. 국민소득의 향상, 인간다운 생활을 누릴수록 물의 사용량은 누적적으로 증가하는 것이다. 그러나 물의 사용이 가능토록 개발할 수 있는 양과 존재량은 한계가 있는 것이고 공급이 원천적으로 제한을 당하는 물 부족시대가 도래하고 있다는 것이다. 따라서 우리는 한정된 물의 공급에 대비하여 물의 사용에 대한 근본적인 인식과 태도를 바꾸어가고 물 사용량을 줄이는 총수요관리정책을 실행하지

않을 수 없다.

일반적으로 물 부족이라는 위기가 발생하는 주된 원인으로는 네 가지를 지적하고 있다.

(1) 담수자원이 부족하다는 것이다. 일반적으로 물은 풍부하다는 인식이 있으나 갖가지의 제약조건으로 실제로 사용할 수 있는 물의 양은 극히 제한적이라는 것이다. 물은 지구표면의 2/3를 덮고 있으나(14억km<sup>3</sup>) 식수로 적합한 담수는 이 가운데 불과 2.5%에 지나지 않으며 지역에 따라서 물의 사용 가능량이 큰 차이를 보이고 있다. 연평균 재충전 가능한 수량은 전세계 담수총량의 0.1%에 불과한 약 4만 2천km<sup>3</sup>로 추정하고 있다. 재충전 가능한 수량은 오세아니아 대륙이 1인당 가용수량에서 유럽지역보다 10배가 많으며 라틴아메리카 대륙이 아시아지역보다 9배가 큰 것으로 보고 있다. 결국 물의 가용 문제는 지역의 특성에 달려있다.

(2) 물의 위기가 일어날 수 있는 것은 수요측면에 원인이 있다. 세계인구는 1995년에 57억 명이 2025년에는 80억 명, 2050년에는 100억 명으로 증가할 것으로 보고 있다. 이에 따른 담수자원의 부족은 식수공급의 위협이 될 것이다. 특히 세계인구의 증가가 개발도상국을 중심으로 크게 증가할 것이고 인구의 도시화, 산업화의 촉진이 양질의 물을 공급하는데 큰 위협이 될 것이다.

유엔개발기구(UNDP)는 인구 1인당 연간 이용 가능한 물 자원이 1천 7백m<sup>3</sup>이하로 떨어지면 물압박국가(water-stressed)로, 또 1천m<sup>3</sup>이하인 경우는 경제사회발전의 심각한 장애가 발생할 수 있는 물 기근국가(chronic water scarcity)로 분류하고 있다. 이 같은 기준에 따르면 2025년경에는 적어도 30개국이 만성적인 물 기근국가로 바뀌고, 많은 인구를 가진 개발도상국을 포함하여 50개국이 물 압박국가로 나타날 것이라는 주장이다. 결국 물 부족상황은 국민생산과 소비수준의 변화, 효율적인 물

의 개발과 사용, 기후조건에 따라 크게 좌우될 수 있는 문제이다.

(3) 물 부족원인이 맑은 물의 확보를 막는 수질의 오염에 있다. 국민생활패턴의 변화와 산업의 발달로 많은 양의 생활하수와 정화되지 않은 공장 폐수의 수질저하, 축산물 폐수, 각종의 쓰레기, 오염물질에 의한 토양오염 이외에도 토지의 난개발로 인한 수질오염이 식수로 사용할 수 없는 물로 만드는데 있다. 수질오염은 과밀한 도시지역, 환경오염에 대한 인식이 부족한 개발도상국일수록 더욱 심한 것으로 되어 있다.

결국 식수의 공급원이 도시지역으로부터 원거리에 위치하여 송수비용을 증가시키고, 오염된 물은 물의 정화비용을 증가시키는 원인이 된다.

(4) 비효율적인 물 자원의 관리를 지적하고 있다.

물 자원의 효율적 관리문제는 리오환경회의(1992년)에서 지적되어 Agenda 21에서도 '물 자원 개발책임의 분산과 통합된 물 자원의 계획 및 관리'라는 주제로 논의한 바 있다. 많은 국가에서 각기 다른 기관(국가적, 지역적, 지방기관 등)이 독자적으로 물 자원을 개발·관리함으로써 수자원 관리의 효율성을 크게 떨어뜨리고 있다는 지적이다. 수자원의 이용이 농업용, 공업용, 발전용, 생활용수, 주운(舟運), 어업용, 레크레이션 및 레저용 등 그 이용목적에 따라 관리부서가 다양하고 분산되어 있으므로 물 자원개발의 다목적 편익이 통합적이지 못하고 물 이용의 값(代價)이 각양각색이라는 지적이다. 따라서 우리는 물의 이용에 대한 發想을 근본적으로 전환하지 않으면 물 부족 또는 물 기근을 벗어나기 어렵다는 것이다. 수자원의 개발·관리는 결국 기존의 물 공급중심의 정책에서 벗어나서 물에 대한 인식을 달리하고 물의 수요를 중점 관리하는 총수요관리체제로 바꾸는 것이다.

### 3. 물의 생산비용과 부담원칙

물 값은 도대체 얼마로 하는 게 좋은 가이다. 왜냐 하면 물은 원래 자유재이기 때문이다. 물이 수량면으로 보면 재생가능한(renewable) 자원이고 충분한 것으로 생각할지 모른다. 그러나 수질을 고려한다면 사용용도에 따라 충분한 것이 아니며 재생불가능한(nonrenewable) 자원이며 더욱이 먹을 수 있는 양질의 맑은 물은 크게 줄어들고 있다.

맑은 물의 수량이 감소할수록 공급비용은 증가할 것이고 소비가격(수도요금)도 높을 것이다. 물의 수질이 악화될수록 맑은 물에 대한 소비자의 욕구도 커지는 반면 비싼 물값에 대한 지불의사도 클 것이다. 물론 물값에 대한 지불은 다른 상품과 비교해서 책정한다는 것은 매우 어렵다. 우리나라의 경우는 대개 물 생산비의 75%수준에서 물값을 책정하는 것으로 알려지고 있다.

그러나 맑은 물의 공급이 어려워지고 정수비용이 커질수록 물값(수도요금)은 비싸질 수밖에 없으며 원가보상의 요금이 책정되어야 할 것이다. 이 같은 측면은 물의 총수요관리면에서도 유리하다고 판단된다. 다만 지금까지 물은 자유재이고 공공재에 준하고 있으므로 값싸게 이용할 수 있다는 기존의 국민인식이

전환되어야 한다. 물은 자유재가 아니고 에너지와 같은 중요한 희귀자원이라는 인식이 확산되어야 한다.

경제이론상 수자원의 개발 및 공급은 대규모의 경제를 실현시키는 것이 공급비용을 절감하는 최선의 방안으로 생각할 수 있다. 그러한 이유로 지금까지 수자원의 개발은 대규모 다목적 댐 중심으로 정책집행이 되어 온 것이다. 대규모 댐 건설에 의한 물의 공급비용은 장기평균비용과 장기한계비용에 의해 결정된다고 볼 수 있다.

일반적으로 시장경쟁이 이루어지는 경쟁기업의 단기균형(이윤 최대화의 조건)은 시장가격(P)과 한계비용(MC)이 일치하는 시점에서 결정된다. 그러나 댐 건설과 같은 대규모사업은 규모의 이익을 실현하기 위하여 대규모의 시설에 필요한 고정비용을 투자하게 되며 댐 운영에 따른 매년의 가변비용을 필요로 하게 된다. 따라서 고정비용은 댐 건설 당시 저수지의 용량에 의해 일정규모로 확정되지만 가변비용은 홍수기와 갈수기의 저수량에 따라 변동된다고 보아야 한다. 또한 정수장의 시설비(고정비용)와 운영에 따른 운영비(가변비용)는 취수의 수질에 따라 전기료, 정수약품비, 인건비, 수리보수비 등에 의해 물의 공급비용은 지역에 따라 달라질 것이다.

그림 1은 장기간에 걸쳐 물의 공급과 수요에 따른

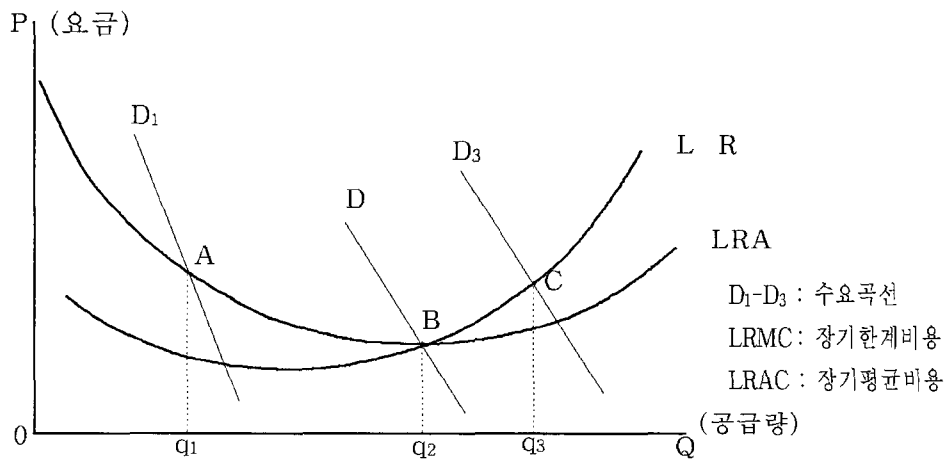


그림 1. 물의 공급비용과 소비가격(요금)

표 1. 수돗물 생산비와 수도요금(자료: 환경부)

단위 : 원/톤, %

년도	91	92	93	94	95	96	97
수도요금	221	220	238	253	275	307	316.2
생산원가	259.5	282.6	278.5	349.2	375.5	397.6	434.2
현실화율	81.3	77.8	85.5	72.5	73.2	77.2	72.8

가격결정(수도요금)원리를 설명한 것이다.

(1) 물의 공급능력(시설용량)이 충분한데도 물의 총 수요가 D1(수요곡선)인 경우 장기 한계비용을 포함한 장기 평균비용(LRAC)과 일치하는 수준의 A점에서 물값을 책정하면 수요자(소비자) 부담원칙에 따라 원가보상이 될 것이다, 그러나 지방공공기관(수도사업자)이 물은 자유재 또는 공공재이므로 운영비(가변비용)만 회수하겠다는 요금정책에 의해 장기한계비용(LRMC)과 일치하는 B점에서 수도요금을 결정하면 장기평균비용(LRAC)에도 못미쳐 AB만큼의 손실을 입게 된다. 결국 손실분은 정부부담으로 돌아가 재정지원이 있어야 할 것이다.

(2) 물의 공급능력도 충분하고 물의 총수요가 D2인 경우이다. 이 경우는 물의 수요가 과다하여 장기평균비용(LRAC)의 최소점(E점)보다 커서 장기한계비용(LRMC)이 장기평균비용보다 클 경우이다. 이 경우 수도요금을 장기한계비용과 일치하는 (C점) 시점인 P2의 요금으로 결정한다면 수도사업자는 평균비용(D점)을 제외한 CD만큼 사업이익을 가질 수 있을 것이다.

그러나 수돗물은 공공재이고 수도요금이 공공요금인 점을 감안하여 원가보상만 받는 D점(장기평균비용)에서 요금을 결정할 수도 있다. 일반적으로 수도요금은 공공요금으로서 가격과 물가에 미치는 영향이 크고 국민복지 수준의 향상이라는 차원에서 저요금정책(우리나라의 경우 원가의 75%수준)으로 일관해 왔다. 그러나 앞으로 예상되는 물 부족과 물 기근이라는 사태에 대비하여 수돗물의 총수요를 관리하는 측면에서 요금정책을 달리해야 할 것이다.

만약 수도요금을 C점인 P2의 가격으로 결정했을 때 수도사업자는 CD만큼의 수익을 얻을 수 있다. 이 경우 발생하는 이익금은 새로운 수자원개발사업자금으로 활용이 가능할 것이다. 또한 수자원의 수질보전을 위한 상수원지역의 각종의 재산권행사의 제한, 행위제한에 따른 지역민의 경제적 손실에 대한 보상금 내지는 보조금으로 전용하는 자금으로 이용이 가능할 것이다. 수자원개발에 다른 각종의 민원과 보상금의 처리가 첨예한 대립을 일으키고 있고 수자원개발에 따른 직접적인 혜택을 입는 하류지역의 주민과 개발의 혜택이 없는 상수원지역의 주민간에 발생하는 갈등을 최소화하는 방안이 될 수도 있다.

이상에서와 같이 규모의 이익을 실현하기 위해 물값을 일률적으로 책정하기는 현실적으로 매우 어렵다. 물의 이용가치가 크고 사회적으로 논란의 대상이 되기 쉬운 만큼 물값의 책정은 그렇게 단순하지는 않을 것이다. 그래서 물값을 결정하는 가격체제도 수자원의 지역간 특성, 사회적인 요구수준, 정책목표 등에 따라 달라질 수 있다. 따라서 물값은 사용목적, 소비자 구별, 수원량, 수질, 파급효과 등이 고려되어 신중하게 결정되지 않으면 안 될 것이다.

일반으로 물값에 반영되어야 할 사항을 본다면 ① 비용최소화라는 경제효율성이 달성되어야 하고, ② 물이 공공재라는 속성을 고려하여 공평성이 확보되어야 하며, ③ 수도사업으로서 어느 정도의 이윤이 보장되고 안정적이어야 한다는 것이다. 수도사업도 장기적으로 투자가 되어야 하므로 기업손실을 정부재정으로 계속하여 부담을 한다는 가격정책은 사업의 불안정성을 높이고 충분한 질 좋은 서비스제공을 어렵게 할 수 있다. 사업의 안정적 이윤이 확보되는 가격체계가 필요한 것이다.

미국의 경우 물 공급단체들은 물값의 결정을 전문

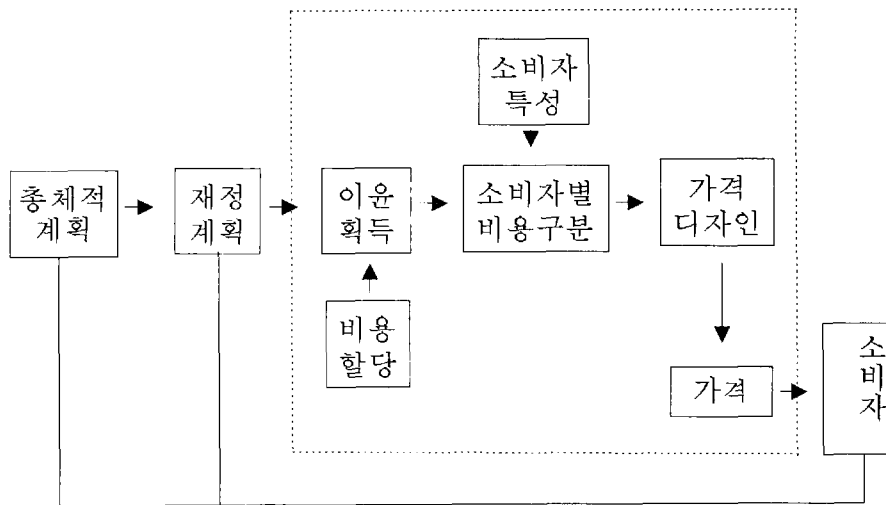


그림 2. 물 값의 결정과정(미국)

유틸리티(utility) 회사에서 결정하는 경우가 많다. 물값의 결정과정을 보면 몇 단계의 과정을 거쳐 요금 부과를 하는 것으로 되어 있다.

그림 2에서 점선으로 표시된 부분이 물의 생산비에 해당하는 용역회사의 몫이다. 이들 유틸리티 회사는 EPA(Environment Protection Agency), AWWA(American Water Work Association) 등 기관에서 정한 표준 규범에 의거해서 기술적 경제적 원칙에 맞는 물값을 결정하는 게 목적이다.

이의 단계별 내용을 보면 1단계에서는 ① 이용자 부담원칙에 따라 요금으로 회수해야 할 부분을 결정하고 ② (총이윤-비요금이윤)=이용자부담으로 하여 사용자들이 꼭 필요한 요금부담이 얼마인가를 결정하는 것이다. 2단계에서는 수요자(사용자)의 소비효용변수를 결정하고 소비자 특성에 맞게 부과액을 할당하는 것이다. 3단계에서는 기능별로 비용을 할당하는 것으로 가변비용(운영비, 관리비 등)과 고정비용을 할당한다. 여기서는 공급라인(송수비용)과 배분라인(급수 비용)을 구분하고, 도매, 소매 등을 구분하기도 한다. 4단계는 기능별로 구분된 비용을 효용변수에 할당하는 것으로 세부비용 항목을 소비자 특성변수에 맞추어 각기 할당하는 과정을 말한다. 5단계는 최종적으로 요금을 부과하는 것으로 기능별 요금부담원칙에

따라 총비용 가운데 몇 %를 부담시킬 것인가를 결정하는 것이다.

우리나라는 수돗물의 공급체계가 다목적 댐 또는 대규모 식수전용 댐을 위주로 하여 광역상수도관을 매설하여 물을 공급하고 있다. 이 같은 광역상수도 사업이 송수관의 매설, 유지관리비용이 매우 큰 것으로 되어 있다. 그럼에도 불구하고 수돗물의 공급에 별다른 대안이 없다는 정책적 견해에서 광역상수도 사업은 계속 추진하는 것으로 되어 있다. 이 같은 수자원정책의 근본적 문제가 수량, 수질, 환경보전이라는 통합적 관리체계가 수립 안 되어 있거나 소홀히 하는데 근본원인이 있다고 본다. 물의 공급에 따르는 송수비용도 물값의 45%를 차지하고 있으므로 광역상수도 사업에 대한 비용의 경제성 평가분석이 필요한 것이다. 다른 대체사업에 의한 물의 공급방법과 비용 분석이 필요하다.

현재 표 2에서 우리나라의 광역상수도의 관로매설은 도심지 또는 국도에 매설된 부분이 총 1,964km 가운데 46.7%에 해당하는 918km가 도로에 매설되어 있다. 송수관로의 교체, 보수에 따른 교통체증뿐만 아니라 비용부담도 매년 증가하는 것으로 되어 있다. 광역상수도 사업에 따른 사회적 비용이 크다는 생각이다.

표 2. 광역상수도 매설현황

(자료: 수자원공사, '97 국감자료)

구 분	거리(km)	전용부지	도 로 구 간		기타구간	비 고
			도심구간	시외구간		
계	1,964	505	391	527	541	
수도권1단계	95	9	68	10	8	
수도권2단계	57	11	13	18	10	
수도권3단계	176	74	23	27	52	
수도권4단계	192	70	17	41	64	
청 담	32	2	23	5	2	
태 백	64	2	16	42	4	
일 산	37	4	6	-	27	
울 산	200	67	51	13	69	교체대상 : 7.1km
창 원	132	35	92	-	5	교체대상 : 8.3km
포 항	55	32	7	-	16	교체대상 : 9.3km
거 제	40	2	8	25	5	
구 미	91	10	28	40	13	
사 천	113	46	-	64	3	
운 문	77	25	5	40	7	
여 천	100	42	-	26	32	교체대상 : 2.1km
청 주	110	23	4	28	55	
금 강	127	14	9	17	87	
섬 진 강	98	1	1	83	13	
광 주	117	34	-	27	56	
대 불	23	-	-	17	6	
군 산	28	2	15	4	7	

#### 4. 수도요금의 체증제와 요금 차별화

##### 4.1 체증요금제

현행의 우리나라 수도요금체계는 사용량에 따라 체증요금체계를 시행하고 있다. 공공요금(public charge)으로 분류되는 대부분의 요금체계가 체증제 또는 체감제 아니면 할증제, 균일제 등의 요금을 부과하고 있다.

체증제 요금의 대표적인 예가 수도요금, 전기요금이다. 사업의 목적이 공공성 내지 공익성이 강한 재 또는 서비스의 요금을 공공요금으로 분류하고 있다. 특히 수돗물과 전기와 같은 자원은 체증요금제를 적용함으로써 사용량을 최소화하고 절약하는 것이 국민경제상 이익이 크다는 판단이고 자원의 낭비를 줄일 수 있다는 근거에 있다. 자원이 부족한 국가에서 자원비용의 가격(요금)이 극히 낮아서 자원의 사용량이 과다하거나 낭

비를 막을 수 있는 최소한의 方策이 될 수 있을 것이다.

그림 3은 수돗물의 개별 사용자(소비자)가 사용량에 따라 요금(톤량)이 누증되는 것을 보여주고 있다. 수돗물의 월간사용량이 일정량 이하로 사용하는 가정에 대해서는 원가보상수준인 평균비용으로 요금을 부과할 수 있을 것이다. 그러나 물의 사용량이 많은 D2와 D3의 사용자에게 대해서는 원가보상을 받고도 어느 정도의 수익이 보장되는 B점 또는 C점(한계비용과 일치)에서 초과사용량에 대한 요금을 부과함으로써 물의 사용을 억제하거나 요금을 과다하게 부과하는 것이다. 이같이 사용량에 따라 다단계화하여 초과사용량에 대한 부과요금(톤당)을 달리하는 것을 체증요금체계라 한다. 우리나라에서도 지역에 따라 물 사정이 다르고 정수비용의 차이가 큰 것으로 나타나고 있다. 따라서 4대강 유역별로 상수도요금과 하수도요금 체계를 달리하는 방안이 마련되어 시행될 필요가 있을 것이다. 수자원량과 수질이 다른 수돗물의 공급비

용은 큰 차이를 보이고 있기 때문이다. 또한 물의 사용량을 최소화하고 수질보존을 위한 환경보전적 차원에서 물값 정책을 달리할 필요가 있는 것이다.

#### 4.2 물의 사용목적에 따른 요금차별화

물의 사용은 그 목적에 따라 농업용수, 공업용수, 수도물 등 수질기준을 달리하고 있다. 현재 우리나라

는 수질기준을 5가지로 분류하고 있는데 먹는 물의 수질과 농업 및 공업용수의 수질기준은 차이가 있다. 이 같은 경우 먹는 수도물의 요금과 용수의 요금체계를 달리하여 최소의 비용으로 사용이 가능토록 하고 공급비용을 절감할 필요가 있다. 수도물을 이용한 공업용수 또는 下水로의 이용은 자원의 낭비뿐만 아니라 비용부담을 가중시키는 요인이 되고 있다. 물론 물의 사용목적에 따라 물을 공급할 경우 송수관로 설치비용

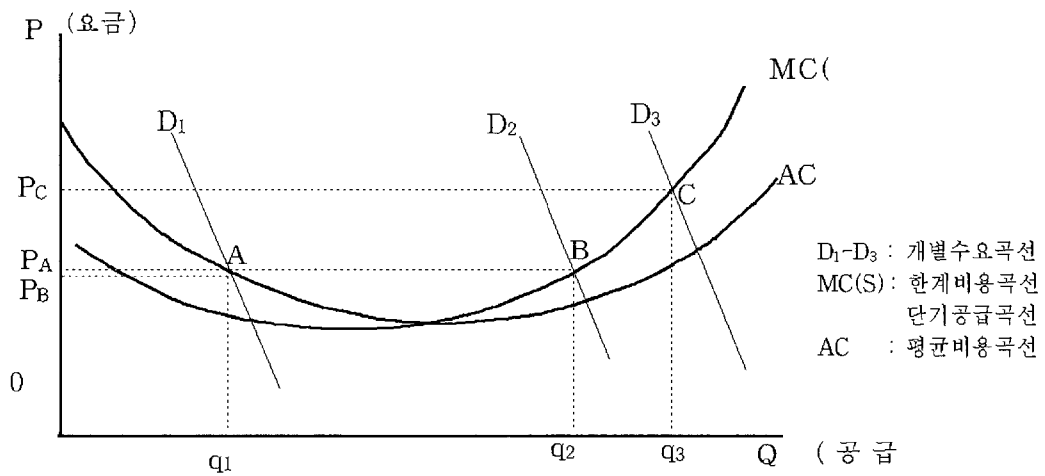


그림 3. 체증제에 따른 개별 수도료

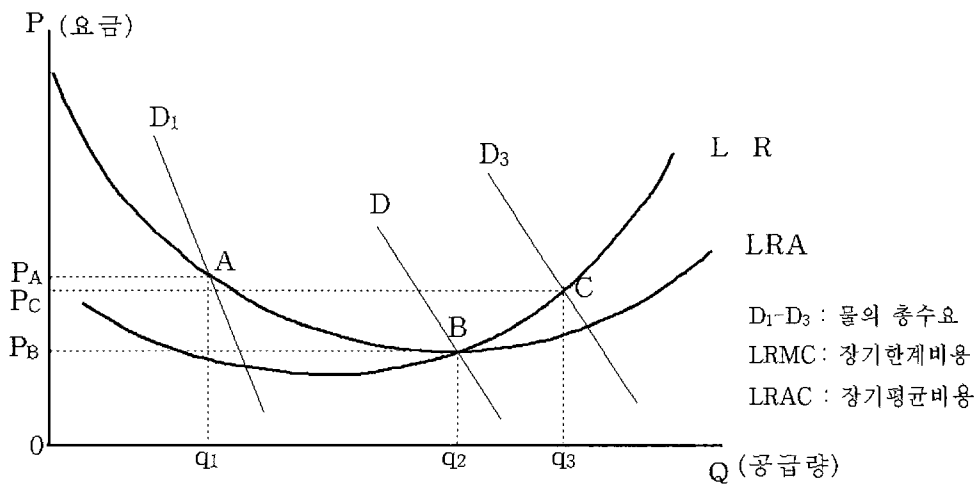


그림 4. 물의 사용목적에 따른 요금

등 막대한 투자비용이 장기적으로 투입되어야 하고 대도시의 경우 사업시행이 극히 어려운 것도 사실이다. 수도물에 대한 국민의 불신이 날로 커지고 있고 현실적으로 수도물을 생수로 마시는 가정이 극히 적다는 사실과 영업용수, 가정의 허드렛물까지 정수된 수도물을 이용하고 있는 현실을 감안할 때 물의 공급체계를 달리하는 장기적 해결과제로 삼아야 할 것이다.

그림 4는 물의 사용목적에 따라 요금체계를 달리할 수 있음을 보여주고 있다. 현재 우리나라도 수도물 공급을 단일의 송수관을 통하여 가정용, 영업용, 공업용 용수를 공급하고 있다. 이에 관계없이 각기의 용수 사용목적에 따라 수질을 달리하여도 무방한 경우 수질이 낮은 저급수로 사용해도 되는 영업용수 및 공업용수, 가정의 하수용 물은 A점 또는 B점에서의 낮은 가격(요금)으로 공급이 가능할 것이다. 이 경우에도 생산원가(평균비용)를 보상하는 수준에서 물값(요금)을 받을 수 있다.

그러나 상품화된 생수수준의 수도물에 대해서는 장기한계비용(LRMC)에 일치하는 C점의 수준에서 수도요금을 책정할 수 있다. 수자원개발이라는 대규모 댐의 건설이 환경보존과 각종의 민원, 남비현상으로 개발자체가 어려워지고 있고, '깨끗한 물'의 유지가 사회적 기회비용을 크게 증대시키고 있음을 감안할 때 물의 공급체계를 달리하는 방안이 강구되어야 할 것이다. 결국 대규모 댐 건설비용과 새로운 물의 공급체계를 위한 투자비용에 대한 면밀한 평가분석이 필요하고 장기비용분석이 있어야 할 것이다.

## 5. 결론

물의 총수요관리의 일환으로 제기된 요금정책으로는 다음의 몇 가지를 결론적으로 지적할 수 있다. 오늘날 물은 사용에 있어서 더 이상 자유재가 될 수 없다.

물의 자원은 경제재이며 공공의 이익이 확보될 수 있는 공공재로서의 비중이 높아지고 있다. 따라서 물값은 사용량에 따라 정당한 대가가 지불되어야 하고 국가관리에 의한 원가보상의 요금이 책정되어야 한다.

더욱이 물의 자원이 줄어들고 수질이 악화되는 정도가 해마다 커지고 있으므로 이에 따른 사회적 비용도 크게 증가하고 있다. 또한 물의 지역적 특성도 달라지고 있으므로 비용분담이 단일화될 수 없는 것이다.

'물 쓰듯 한다.'는 물의 낭비가 심하므로 물에 대한 국민적인 인식과 태도의 전환이 있어야 한다는 것을 전제로 하여,

- 1) 물은 경제재 또는 공공재로서 변동비용 또는 가변비용에 상응하는 원가보상의 요금부담이 있어야 하며,
- 2) 원가보상적인 요금이라 할지라도 지역간의 비용이 차이가 있으므로 요금책정이 달라야 한다.
- 3) 체중요금체계에 있어서도 civil minimum의 기본요금은 최소의 적정수준을 유지하되 단계적 누증요금은 크게 할 필요가 있다. 이 경우 하수도요금도 동일한 누증체계가 필요할 것이다. 결국 요금의 현실화가 필요하다. 이는 물의 수요를 줄이는 최선책이 될 수 있다.
- 4) 물의 사용목적에 따라 요금을 차별화 하는 방안이다. 즉 수도물에 대한 불신이 크고, 지역마다(광역자치단체 또는 하위 자치단체) 수질이 다르므로 수질기준에 따라 요금체계를 달리하는 것이다. 또한 농업용수와 공업용수는 먹는 수도물과는 수질기준이 다르므로 공급체계도 달라야 하고 요금도 차별화 하는 방안이다.
- 5) 지하수의 개발·관리도 지방자치단체별로 통합관리가 이루어져야 하고 이에 대한 사용료를 부과할 필요가 있을 것이다. 지하자원이어서 공공성 내지 공익성을 높일 필요가 있다.

## 참고문헌

- 곽결호. "물 자원의 효율적 배분을 위한 경제적 접근방안" 한국수자원학회지(제30권 1호), 1997. 1.      김승. "수자원관리의 필요성과 방향" 건설기술인(제29권), 1998. 11, 12월



- 김우구. “댐개발과 자연환경보전” 한국수자원학회지 (제32권 1호).1999. 1.
- 김채원. “저수지 운영에 의한 수자원의 최적관리에 관한 연구” 인덕전문대학 논문집(제 19집).1997
- 류영창. “효율적인 수자원 개발·관리방안” 상하수도 학회지(제13권 1호). 1999. 1.
- 류영창. “수자원의 효율적인 이용과 개발방안” 국회보 (367호).1997. 5.
- 박두호, 이동률. “수자원의 가치와 가격의 경제학” 한국 수자원학회지(제32권 5호).1999. 5.
- 정상만. “우리나라의 물 관리체계 및 조직의 개선방안” 한국수자원학회지(제32권 3호).1999. 5.
- 최영송. “우리나라의 물사정과 수자원정책방향” 과학 기술법연구(제2집). 한남대학교 과학기술법연구소. 1996. 12.
- 최철훈. “대청로 수질개선의 경제적 가치” 충남대학교 대학원, 석사학위논문. 1997. 10.
- 한국행정연구원. “한국의 환경정책(특집)” 한국행정 연구(제4권 3호).1995. 가을호.
- 국무총리실. 수질개선기획단. “물관리 정책조정 실무 대책반 회의자료” 1998. 4.
- 환경부. 「환경백서」. 1996-99년(각년도)
- 北九一 의 2人. 「公益事業料金構成論」. 電力新報社. 日本東京.(1981年).
- 小澤健市 . 「市場の失敗の經濟理論」. 白桃書房. 日本東京.(1984年).
- 竹中龍雄. 「公益企業環境論」. 白桃書房. 日本東京.(1980年).
- 竹中龍雄. 「公營公益企業論」. 千倉書房. 日本東京.(1980年).