

## 상수도 사업의 광역·공사화방안

백 승 천

한국자치경영평가원 수석전문위원

### I. 들어가는 말

우리나라에 처음으로 상수도시설이 설치된 것은 1874년이다. 1950년대 이전에는 읍 이상의 극히 제한된 소규모 상수도시설이 운영되었고, 1960년대에 들어와서야 산업화·도시화에 따른 물 수요를 충족시키기 위하여 도시상수도의 확장과 더불어 간이상수도가 보급되었다.

1970년에 「지방공기업법」이 본격적으로 시행되면서 상수도사업을 지방공기업으로 운영하게 되었고, 이를 계기로 상수도사업이 양적으로 확대되고 질적으로 성장한 것은 주지의 사실이다. 그러나 아직도 상수도사업을 지방자치단체마다 직접 운영함으로써 여러 가지 비효율이 발생되고 있을 뿐만 아니라, 지방자치단체간에 마찰이 일어나고 있다.

따라서 여기서는 현재 직영체제로 운영되고 있는 지방상수도사업에 대하여 운영주체를 검토하여 상수도사업의 책임성과 전문성을 제고할 수 있는 방안을 제시하고, 시설의 중복투자와 지역갈등을 방지하고 급수보급률·요금수준·수질·기재의존도 등의 격차를 완화시키기 위한 광역화방안을 고찰하고자 한다.

### II. 지방상수도 운영실태

상수도는 지방자치단체가 공급주체가 되는 지방상수도와 국가에서 공급하는 광역상수도로 구분된다. 지방상수도는 지방자치단체가 관할지역의 주민과 인근 지방자치단체 또는 그 주민에게 원수 또는 정수를 공급하는 일반수도를 말하며, 광역상수도는 둘 이상의 지방자치단체에 원수 또는 정수를 공급하는 일반수도를 말한다.

〈표Ⅱ-1〉 지방자치단체 규모별 상수도 급수수준

| 구 분    | 총인구<br>(천명) | 급수인구<br>(천명) | 급수보급률<br>(%) | 시설용량<br>(천톤/일) | 급수량<br>(천톤/일) | 시설이용률<br>(%) |
|--------|-------------|--------------|--------------|----------------|---------------|--------------|
| 전 국    | 48,518      | 43,021       | 88.7         | 28,561         | 15,595        | 54.6         |
| 특별·광역시 | 23,061      | 22,713       | 98.5         | 15,393         | 8,411         | 54.6         |
| 시 지역   | 15,835      | 15,355       | 97.0         | 10,104         | 5,574         | 55.2         |
| 읍 지역   | 4,003       | 3,208        | 80.1         | 1,832          | 1,055         | 57.6         |
| 면 지역   | 5,619       | 1,745        | 31.1         | 1,232          | 555           | 45.0         |

자료: 환경부, 「2002 상수도통계」 2003. 12.

2002년말 현재 167개 지방자치단체에서 수돗물을 공급하고 있으며, 이 중 101개 단체(특·광역시 7, 시 73, 군 21)가 지방 공기업을 설립하여 상수도사업을 운영하고 있다.

### 1. 급수현황

2002년말 현재 우리나라에서는 48,518천명의 88.7%에 해당하는 43,021천명에게 1인당 362ℓ/일의 수돗물을 공급하였다. 특·광역시와 시 지역의 급수보급률은 각각 98.5%와 97.0%로 높은 편이나, 면지역은 31.1%로 매우 낮은 실정이다. 28,561천

톤/일의 수돗물을 생산할 수 있는 시설을 갖추고 있으나, 실제로는 15,595천톤/일을 생산함으로써 54.6%의 시설이용률을 나타냈다. 특·광역시와 시 지역은 55% 정도의 시설이용률을 나타냈으나, 면지역의 경우에는 45.0%로 상대적으로 낮은 시설이용률을 보이고 있다(표Ⅱ-1).

### 2. 요금현황

2002년도의 경우 전국 평균 수도요금은 514.0원/톤으로, 생산원가 593.9원/톤의 86.5%를 보상하는 수준이다. 따라서 19.5%의 요금인상요인을 안고 있다. 요금수준은

〈표Ⅱ-2〉 연도별 수도요금 현실화율 변화 추이

| 구 분        | 1996 | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  | 2001  | 2002  |
|------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 요금수준(원/톤)  | 307  | 316.2 | 348.7 | 396.9 | 445.4 | 489.1 | 514.0 |
| 생산원가(원/톤)  | 397  | 455.4 | 499.3 | 535.3 | 592.3 | 569.1 | 593.9 |
| 현 실 화 율(%) | 77.2 | 72.8  | 69.8  | 74.1  | 75.2  | 85.9  | 86.5  |

자료: 환경부, 「2002 상수도통계」 2003. 12.

# 제도연구

〈표 II-3〉 연도별 세입현황

(단위: 억원)

| 구 분    | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 세 입 액  | 37,757 | 42,066 | 41,334 | 41,615 | 43,278 | 47,542 | 48,755 |        |
| 자본수입   | 27,333 | 30,751 | 32,137 | 33,596 | 35,414 | 38,937 | 40,776 |        |
| 보조수입   | 3,962  | 4,309  | 4,155  | 3,892  | 4,131  | 5,305  | 5,206  |        |
| 기채수입   | 6,462  | 6,996  | 5,042  | 4,127  | 3,733  | 3,300  | 2,773  |        |
| 부<br>채 | 금 액    | 32,608 | 37,628 | 40,217 | 42,631 | 42,893 | 39,685 | 36,730 |
|        | 증가율(%) | 14.7   | 15.4   | 6.9    | 6.0    | 0.6    | △7.5   | △7.4   |

자료: 환경부, 「2002 상수도통계」 2003. 12.

1996년(307원/톤)이래 지속적으로 상승하고 있으며, 생산원가는 2001년(569.1원/톤) 보다 증가하여 2000년(592.3원/톤) 수준으로 상승하였다. 따라서 요금현실화율은 전년도 의 85.9%에서 86.5%로 다소 증가하였다 (표 II-2).

### 3. 재정현황

2002년도의 세입총액은 4조 8,755억원이

다. 자본수입(수도요금·과년도이월금·시설분담금·급수공사수익 등)이 4조 776억 원으로 83.6%를 차지하고 있으며, 나머지는 도비보조금·교부세·일반회계보조금 등의 보조수입 5,206억원(10.7%)과 재정용자·공채·차관·차입금 등의 기채수입 2,773억원(5.7%)으로 구성되어 있다. 2002년말 현재 부채규모는 3조 6,730억원으로, 전년도의 3조 9,685억원 보다 2,955억원

〈표 II-4〉 연도별 세출현황

(단위: 억원)

| 구 분    | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 세 출 액  | 37,757 | 42,066 | 41,334 | 41,615 | 43,278 | 47,542 | 48,755 |
| 공 사 비  | 13,589 | 15,244 | 14,578 | 13,647 | 13,675 | 15,329 | 13,824 |
| 유지관리비  | 10,072 | 10,880 | 11,219 | 12,323 | 13,206 | 14,774 | 16,272 |
| 원리금상환액 | 3,926  | 3,853  | 4,577  | 5,602  | 5,702  | 6,431  | 7,292  |
| 기 타    | 10,169 | 12,079 | 10,960 | 10,583 | 10,695 | 11,008 | 11,368 |

자료: 환경부, 「2002 상수도통계」 2003. 12.

〈표 II-5〉 연도별 상수도 종사자 현황

(단위: 명)

| 연도   | 계      | 행정직   | 기술직   | 기능직   | 기타    |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 2002 | 15,218 | 1,774 | 3,268 | 6,268 | 3,908 |
| 2001 | 15,368 | 1,780 | 3,291 | 6,294 | 4,003 |
| 2000 | 16,101 | 1,771 | 3,239 | 6,914 | 4,177 |
| 1999 | 16,915 | 1,805 | 3,813 | 7,306 | 3,991 |
| 1998 | 18,271 | 1,908 | 3,520 | 7,946 | 4,897 |

자료: 환경부, 「2002 상수도통계」 2003. 12.

(7.4%) 감소하였다(표 II-3).

한편 2002년도의 세출총액도 4조 8,755 억원으로, 공사비 1조 3,824억원(28.4%), 유지관리비(동력비·인건비·약품비·수선유지비·원정수구입비 등) 1조 6,272억원(33.4%), 원리금상환액 7,292억원(15.0%), 이월금 등 1조 1,368억원(23.2%)으로 구성되어 있다(표 II-4).

#### 4. 인력현황

2002년말 현재 지방상수도업무에 종사하고 있는 인력은 총 15,218명으로, 기능직이 전체의 41.2%에 해당하는 6,268명으로 가장 많으며, 나머지는 행정직 1,774명(11.4%), 기술직 3,268명(21.6%), 청경 및 일용직 3,908명(25.8%)으로 구성되어 있다(표II-5 참조).

### Ⅲ. 지방상수도의 문제점

#### 1. 중복투자

광역상수도를 운영하고 있는 한국수자원

공사와 지방상수도를 운영하고 있는 지방자치단체는 지역 전체의 물 수요량을 감안하여 생산과 배분에 대한 협의를 거친 후 상수도시설을 확충하여야 하나, 각각 독자적인 계획에 따라 시설을 확장함으로써 물 생산시설에 대한 중복투자가 발생하고 있다.

〈표 III-1〉 에서와 같이, 2002년도 지방상수도의 시설용량은 28,561천톤/일이나 실제급수량은 15,595천톤/일로 시설이용률은 54.6%로 나타났다. 이는 1996년(69.3%) 이래 지속적으로 감소한 것으로, 시설이용률이 가장 높았던 1991년(77.3%)과 비교하면 23% 정도나 줄어든 것이다.

〈표 III-2〉 는 광역상수도 배분율과 급수율을 살펴 본 것이다. 2001년도의 경우 광역상수도의 시설용량은 14,824천톤/일이나 배분량은 7,816천톤/일, 급수량은 7,186천톤/일이었다. 따라서 배분율은 52.7%, 급수율은 48.5%로 분석되었는데, 이들은 모두 1997년(배분율 73.2%, 급수율 70.6%)을 정점으로 지속적으로 하락한 것이다. 이와

# 제도연구

〈표 Ⅲ-1〉 연도별 지방상수도 시설이용률 현황

| 연 도  | 시설용량(천톤/일) | 급수량(천톤/일) | 시설이용률(%) |
|------|------------|-----------|----------|
| 1990 | 16,167     | 12,419    | 76.8%    |
| 1991 | 16,870     | 13,044    | 77.3%    |
| 1992 | 18,787     | 13,724    | 73.1%    |
| 1993 | 20,088     | 14,392    | 71.6%    |
| 1994 | 20,960     | 15,229    | 72.7%    |
| 1995 | 22,000     | 15,176    | 69.0%    |
| 1996 | 22,909     | 15,879    | 69.3%    |
| 1997 | 23,959     | 16,194    | 67.6%    |
| 1998 | 25,695     | 15,873    | 61.8%    |
| 1999 | 26,589     | 15,886    | 59.7%    |
| 2000 | 26,980     | 15,883    | 58.9%    |
| 2001 | 27,751     | 15,856    | 57.2%    |
| 2002 | 28,561     | 15,595    | 54.6%    |

자료: 환경부, 「2002 상수도통계」 2003. 12.

같이 시설가동률이 감소하고 있는 것은 지방상수와 광역상수의 중복투자 때문으로 보인다.

## 2. 과잉투자 및 자치단체간의 마찰

지방자치단체는 취수여건·인구증가추세·물소비추세·산업구조·유수율·인근

〈표 Ⅲ-2〉 연도별 광역상수도 배분율 및 급수율

(단위: 톤/일)

| 연 도  | 시설용량<br>(a) | 배분량<br>(b) | 사용량<br>(c) | 미배분량<br>(a-b) | 시설가동률    |          |
|------|-------------|------------|------------|---------------|----------|----------|
|      |             |            |            |               | 배분율(b/a) | 급수율(c/a) |
| 1995 | 10,687,000  | 7,483,330  | 7,189,160  | 3,203,670     | 70.0%    | 67.3%    |
| 1996 | 10,882,000  | 7,892,373  | 7,632,017  | 2,989,627     | 72.5%    | 70.1%    |
| 1997 | 11,082,000  | 8,113,807  | 7,189,160  | 2,968,193     | 73.2%    | 70.6%    |
| 1998 | 11,664,200  | 7,813,135  | 7,824,658  | 3,851,065     | 66.8%    | 63.1%    |
| 1999 | 13,904,200  | 8,180,961  | 7,360,296  | 5,723,239     | 58.8%    | 53.3%    |
| 2000 | 14,574,200  | 8,121,571  | 7,357,402  | 6,452,629     | 55.7%    | 50.5%    |
| 2001 | 14,824,200  | 7,816,420  | 7,186,103  | 7,007,780     | 52.7%    | 48.5%    |

단체의 물 생산능력 등을 감안하여 상수도 시설의 규모를 결정하여야 하나, 지나치게 많은 인구 증가와 물 소비량을 전제로 시설을 확충함으로써 물 생산시설의 과잉투자가 발생하고 있다. 양산시에서는 부산광역시와 편입될 기장읍 등 5개 읍면의 급수수요량(30천톤/일)에 대한 용수공급 여부를 부산광역시와 협의하지 않고 웅상정수장(투자비 313억원)을 착공하였으나, 부산광역시는 수돗물을 공급받을 계획이 없는 실정이다. 따라서 웅상정수장의 시설이 장기간 사장되는 결과를 초래한 것은 과잉투자의 좋은 사례이다.

자치단체간에 마찰이 발생한 사례도 있다. 취수원이 부족한 제천시에서는 영월군

과의 경계하천인 평창강에서 원수를 취수하려고 하였으나, 영월군의 반대로 수돗물 생산에 지장을 초래하였다. 속초시에서는 인근의 양양군 취수원을 이용함으로써 여름철 관광객 증가에 따른 수돗물 사용 폭증에 대비하려고 하였으나, 양양군의 반대로 급수에 애로가 발생하였다.

### 3. 요금격차의 과다

「지방공기업법」 제22조(요금) 제2항에 의하면, “상수도요금은 적정하여야 하고, 지역간 요금수준의 형평을 기하여야 하며, 이를 결정함에 있어서는 당해 지방직영기업이 제공한 급부의 원가를 보상함과 아울러

〈표 III-3〉 상수도요금 고·저지역과 현실화율

(단위: 원/톤, %)

| 높은 지역 |       |         |      | 낮은 지역 |       |       |      |
|-------|-------|---------|------|-------|-------|-------|------|
| 지역    | 요금    | 생산원가    | 현실화율 | 지역    | 요금    | 생산원가  | 현실화율 |
| 정선군   | 954.8 | 2,046.0 | 46.7 | 과천시   | 276.5 | 870.1 | 31.8 |
| 홍천군   | 940.5 | 1,423.0 | 66.1 | 울진군   | 316.8 | 472.0 | 67.1 |
| 영광군   | 917.9 | 1,053.0 | 87.2 | 안산시   | 329.7 | 366.2 | 90.0 |
| 고성군   | 881.7 | 1,006.0 | 87.6 | 청송군   | 365.2 | 741.0 | 49.3 |
| 태백시   | 880.6 | 1,323.0 | 66.6 | 성남시   | 375.5 | 446.0 | 84.2 |
| 군산시   | 853.7 | 933.4   | 91.5 | 무주군   | 378.3 | 830.5 | 45.6 |
| 해남군   | 836.1 | 1,045.1 | 80.0 | 울릉군   | 379.4 | 730.0 | 52.0 |
| 신안군   | 831.1 | 838.0   | 99.2 | 용인시   | 383.1 | 470.2 | 81.5 |
| 완도군   | 808.0 | 1,900.0 | 42.5 | 하남시   | 383.2 | 546.9 | 70.1 |
| 남해군   | 807.1 | 1,336.3 | 60.4 | 군위군   | 384.8 | 834.0 | 46.1 |

자료: 환경부, 「2002 상수도통계」 2003. 12.

# 제도연구

러, 기업으로서 계속성을 유지할 수 있어야 한다”고 명시되어 있으나, 실제로는 지방자치단체간에 요금격차가 과다한 실정이다.

지방상수도 요금수준은 총괄원가를 토대로 결정되기 때문에, 지방자치단체별로 요금수준의 격차가 심하다. 2002년도의 경우 요금수준이 가장 높은 정선군(954.8원/톤)과 가장 낮은 과천시(276.5원/톤)를 비교하면, 약 3.5배의 요금격차가 발생하고 있다(표 III-3).

〈표 III-3〉을 보면 도·농 통합도시나 소규모 도시일수록 요금수준이 높은 반면, 요금현실화율은 저조하다는 사실을 발견할 수 있다. 따라서 이들 자치단체의 주민들은 인접 자치단체와 유사한 급수서비스를 받으면서 차이가 많은 상수도요금을 부담하고 있다.

## 4. 운영상의 비효율

1995년도에 많은 자치단체를 도·농 복합도시로 통합하였지만, 대도시로 인구가 집중되는 현상이 발생하여 인구 과소지역이 증가하고 있다. 2002년말 현재 167개 자치단체가 상수도사업을 운영하고 있지만,

인구 10만명 미만인 지방공기업이 24개나 된다.

### 가. 자본비용 과다

급수인구가 적은 자치단체일수록 톤당 자본비용이 과다하게 소요되고 있다. 2002년도의 경우, 상수도공기업단체(101개) 전체의 자본비용은 139원/톤이나, 인구가 10만명 이상인 상수도공기업단체(77개)의 평균 자본비용은 136원/톤인 반면, 인구가 10만명 미만인 상수도공기업단체(24개)의 평균 자본비용은 294원/톤으로 나타났다(표 III-4).

### 나. 투입인력 과다

소규모 시설일수록 시설단위당 많은 인력이 투입되고 있다. 〈표 III-5〉에서 볼 수 있는 바와 같이, 시설규모가 2,000톤/일 미만인 경우에는 1,000톤당 2.87명의 인력이 투입되고 있으나, 시설규모가 300,000톤/일 이상인 경우에는 1,000톤당 0.12명이 투입되고 있다. 또한 시설규모가 작은 단체일수록 상수도 생산시설을 수동방식으로 운영하거나 1일 2교대나 상주근무형태로

〈표 III-4〉 톤당 자본비용 비교(2002년)

| 구 분                | 자본비용(백만원) | 총조정량(천톤)  | 톤당 자본비용(원) |
|--------------------|-----------|-----------|------------|
| 인구 10만이상 공기업 (77개) | 577,040   | 4,251,486 | 136        |
| 인구 10만미만 공기업 (24개) | 33,349    | 113,488   | 294        |
| 계 (101개)           | 610,389   | 4,364,974 | 139        |

자료: 행정자치부, 「2002 지방공기업 결산 및 경영분석」 2003.

〈표 III-5〉 정수장 인력운영현황

(단위: 명)

| 시설규모<br>(톤/일)   | 계     | 일반직 | 기능직   | 청경    | 기타  | 시설용량<br>(천톤/일) | 명/천톤 |
|-----------------|-------|-----|-------|-------|-----|----------------|------|
| 계               | 4,723 | 946 | 2,019 | 1,246 | 512 | 21,255         | 0.22 |
| 2,000미만         | 618   | 15  | 258   | 296   | 49  | 215            | 2.87 |
| 2,000-5,000     | 369   | 12  | 154   | 155   | 48  | 402            | 0.92 |
| 5,000-20,000    | 403   | 63  | 150   | 135   | 55  | 883            | 0.46 |
| 20,000-100,000  | 1,007 | 328 | 340   | 249   | 90  | 3,093          | 0.33 |
| 100,000-300,000 | 636   | 168 | 286   | 87    | 95  | 2,655          | 0.24 |
| 300,000이상       | 1,690 | 360 | 831   | 324   | 175 | 14,007         | 0.12 |

자료: 환경부, “정수장 적정 운영관리방안 및 등급제도 도입에 관한 연구,” 1999.

운영하고 있고, 청경 등 비전문인력에 의해 운영되는 사례가 많기 때문에 수도물의 안정성측면에서도 문제가 야기되고 있다.

#### 다. 적정한 원가관리 곤란

지방공기업특별회계를 설치하지 않은 소규모 상수도단체에서는 기업회계방식으로 결산을 하지 않고 있다. 따라서 구축물 등에 대한 장부를 비치·기록하지 않음으로써 정확한 감가상각비의 계상이 불가능하고, 1) 구축물의 장부가액이 부정확하기 때문에 자본비용을 정확하게 계상하기도 불가능하다. 2) 결과적으로 원가계산의 부정확

으로 인하여 효율적인 원가관리가 곤란하고, 매년 공인회계사로부터 감사를 받지 않음으로써 경영상의 문제점을 도출하여 해결방안을 강구하는 기회를 갖지 못하고 있다.

### 5. 전문성 부족과 유수율 저조

#### 가. 전문성 부족

상수도공기업의 관리자는 지방자치단체의 공무원 중에서 임명되며, 2년이라는 짧은 임기 동안 상수도사업을 경영하기 때문에 경영에 필요한 전문성을 제대로 갖

1) 토지·건물·기계·비품 등에 대한 장부는 있으나, 지하에 매설되어 있는 관로 등 구축물에 대한 장부는 비치하고 있지 않거나 있더라도 수시로 증감내역을 기록하지 않고 있다. 그러나 상수도공기업은 장치산업이기 때문에 고정자산의 80%정도를 구축물이 차지하고 있다.

2) 총괄원가 계산시 자본비용은 자기자본비용과 타인자본비용으로 구성되며, 자기자본비용은 요금기저에 공정보수율을 곱하여 산정된다. 따라서 요금기저의 대부분을 차지하는 가동설비 자산 가액이 정확하지 않다면, 적절한 자본비용의 계상을 기대할 수 없다.

# 제도연구

〈표 III-6〉 지방상수도 정수장 종사자 근무년수

| 구 분 | 계     | 1년미만     | 1년-3년    | 3년-5년    | 5년이상       |
|-----|-------|----------|----------|----------|------------|
| 일반직 | 946   | 141(15%) | 273(29%) | 183(19%) | 349(37%)   |
| 기능직 | 2,019 | 132(6%)  | 315(16%) | 338(17%) | 1,234(61%) |
| 청 경 | 1,246 | 79(6%)   | 161(13%) | 121(10%) | 885(71%)   |

자료: 환경부, “정수장 적정 운영관리방안 및 등급제도 도입에 관한 연구,” 1999.

추기 힘들다. 일부 자치단체의 경우에는 2년 임기를 채우지도 않고 관리자를 변경<sup>3)</sup>한 사례도 있다. 직원들의 경우에도 잦은 인사이동으로 상수도업무에 대한 전문성을 배양하는데 어려움이 많다. 〈표 III-6〉에 나타난 것처럼, 상수도의 핵심시설인 정수장에 5년 이상 근무한 일반직공무원의 비율은 37%에 불과한 실정이다. 요컨대, 상수도사업이 직영체제로 운영되기 때문에 전문성이 높은 기술인력을 충원하기 곤란할 뿐 아니라 잦은 인사이동으로 전문성을 배양하기도 어렵다는 문제를 안고 있다.

## 나. 유수율 저조

2002년도 지방상수도공기업의 평균 유수율은 78.0%로 낮은 수준이며, 자치단체별로 차이가 크다. 유수율이 90%를 상회하는 지방자치단체가 있는 반면, 태백시(40.9%)·마산시(50.4%)·통영시(50.7%)·밀양시(51.6%)·진해시(52.1%) 등의 경우에는 50% 정도의 낮은 유수율을 나타내고 있다.

3) 임기가 짧고 임기 전에도 인사이동으로 전출되기 때문에, 상수도에 대한 관심도 부족하다.

이는 노후관 교체가 미흡하고 계량기 불감수량이 많으며 공공용수에 대한 요금부과 실적이 저조한 데도 원인이 있겠지만, 직원의 전문성이 부족한 것도 큰 원인으로 작용하고 있다.

## IV. 지방상수도 운영개선방안

### 1. 광역화방안

상수도사업의 광역화란 동일한 수계권 또는 생활권 단위로 상수도사업의 공급구역과 운영주체를 수직·수평적으로 통합하는 것을 말한다. 광역화를 위해서는 수리권 등 분쟁요소를 제거하여야 하며, 인구·면적·인구밀도·톤당요금·톤당원가 등을 고려하여 ‘규모의 경제’가 실현될 수 있도록 하여야 한다. 또한 물 관련 요소별로 전문인력 및 자체 수질시험·검사능력을 갖추으로써 상수도시설에 대한 중복투자를 방지하고 물 시장에 대한 대외경쟁력도 향상시킬 수 있어야 한다.

가. 전국 단일광역화방안

전국 단일광역화방안은 현재의 7개 특·광역시와 9개 도를 전체 사업단위로 운영하는 체제를 구축하고, 각 지역을 총괄관리하는 방안이다.

이 방안은 ①사업관리체제와 행정관리체제가 일관성을 유지할 수 있다, ②기술보급이 용이하고 상호교류가 가능하다, ③지역간 급수서비스 및 상수도요금의 평준화가 가능하다, ④지역간의 물 분쟁을 완화시키고 상호협력이 가능하다는 등의 장점이 있으나, ①경영의 획일성으로 선의의 경쟁력이 상실된다, ②전국적인 독점화가 우려된다, ③급수서비스와 상수도요금의 무리한 평준화로 수요자의 불만을 야기시킬 수 있다, ④지방자치단체와 상수도 행정의 이원화를 초래한다는 등의 단점이 있다.

나. 광역자치단체별 광역화방안

광역자치단체별 광역화방안은 7개 특·광역시(서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산)와 9개 도(경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주) 등 총 16개 권역으로 급수구역을 설정하는 방안이다.

이 방안은 ①특·광역시의 상수도사업은 현행대로 일관성 있게 운영할 수 있다, ②도 산하의 각 시·군을 하나로 광역화하므로 행정체계상 유리하다는 등의 장점이 있으나, ①도 산하의 시·군이 특·광역시와 생활권이 같을 경우 상수도 운영권역을 달리하는 것은 비합리적이다, ②수자원 여건이 행정구역별로 상이할 경우 지역간 분쟁

이나 마찰이 발생할 우려가 있다는 등의 단점이 있다.

다. 생활권역별 광역화방안

생활권역별 광역화방안은 시·도의 행정체제를 현행대로 유지하면서 도 산하의 시·군을 생활권역별로 광역화하는 방안이다. 즉, 7개의 특·광역시는 단독으로 사업운영체제를 구성하고, 9개의 도는 시·군별로 몇개의 중권역으로 광역화하는 방안이다.

이 방안은 ①특·광역시의 사업관리는 현행대로 유지되므로 행정관리와 일관성을 유지할 수 있다, ②시·도의 행정체제와 상수도 관리체제가 동일하다, ③도 산하의 시·군은 역사성과 생활권별로 연합이 가능하다, ④중규모시설로 운영되므로 ‘규모의 경제’측면에서 경쟁력이 제고된다, ⑤지역의 수자원 환경과 여건에 따라 유리한 방향으로 연계가 가능하다, ⑥권역별 선의의 경쟁을 통하여 기술발전과 경영쇄신을 기대할 수 있다는 등의 장점이 있으나, ①특·광역시와 인접한 시·군은 생활권 및 경제권과 상수도 관리체제가 맞지 않아 불편이 초래될 수 있다, ②시·군 행정체계와 상수도 관리체계가 상이하여 불편하다는 등의 단점이 있다.

라. 수계별 광역화방안

수계별 광역화방안은 제주도와 울릉도 및 연안지방을 제외하고, 4대 수계를 중권역별로 광역화하는 방안이다.

# 제도연구

이 방안은 ①유역별 수자원 조사관리·이용기술개발의 체계화가 가능하다, ②상하류의 자치단체간 물 분쟁을 최소화할 수 있다, ③유역별로 치수·이수수질보전의 효율성을 제고할 수 있다, ④수계별로 용수의 수혜자와 용수개발에 따른 피해자가 공동으로 문제해결에 접근할 수 있다는 등의 장점이 있으나, ①수계별 물관리 권역과 행정구역단위의 불일치로 물관리 행정의 효율성이 저하될 우려가 있다, ②광역자치단체의 행정구역을 초월하여 수계별로 시·군을 통합하므로 주민의 생활권이나 정서의 불일치가 초래된다, ③지방자치단체간 갈등 표출시 조정이 곤란하다는 등의 단점이 있다.

## 마. 광역화방안의 비교

전국단일 광역화는 전국을 대상으로 한 독점적인 상수도 운영체계가 탄생될 우려가 있으며, 광역자치단체별 광역화는 행정단위와 동일한 체제이나 사업규모의 조정과 경영혁신에 어려움이 예상된다.

생활권역별 광역화는 특·광역시는 현재의 행정체제를 유지하면서 도 산하의 시·군을 통합하여 중규모로 광역화함으로써, 지역의 역사성·수자원 환경·경제권 및 생활권별로 연계할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 특·광역시와 인접한 시·군은 생활권 및 경제권과 상수도 관리체제가 상이하여 불편하거나 경제적 불이익이 발생할 수 있다.

수계별 광역화는 용수관리와 수질관리가

일괄적으로 이루어지므로 수자원 관리상 매우 유리한 방법이다. 그러나, 현행 행정단위체제와 이원화구조를 가지기 때문에 마찰이 야기되고, 상수도관리의 효율이 저하될 뿐만 아니라, 지역이 방대하여 주민의 생활권·경제권·지역정서와 괴리되는 문제가 발생할 수 있다.

따라서 지리적 특성과 수자원환경 및 생활권역별을 고려하여 일정규모 이상의 크기로 사업체를 구성할 수 있는 생활권역별 광역화방안이 가장 적절한 것으로 판단된다.

## 2. 공사화방안

### 가. 직영방안

상수도사업을 현재와 같이 지방직영기업으로 운영하는 경우에는, ①지방자치단체가 직접 경영하기 때문에 지방자치단체의 행정목적 수행과 유기적인 관계를 이루고 있어 행정의 종합성을 확보할 수 있다, ②시장원리보다는 일정한 공공규제의 틀 안에서 원가를 보상하는 수준에서 가격이 결정되므로 저요금정책을 유지할 수 있다는 등의 장점이 있으나, ①운영의 비효율이 야기되고, ②지방자치단체가 일정한 재정보전을 해 주기 때문에 공공성이라는 미명하에 비효율적인 경영을 도모할 우려가 있다, ③관리자의 책임경영의식이 미흡하다, ④직원의 전문성이 부족하다, ⑤경영평가결과에 따른 인센티브제도 등 기업성 도입에 한계가 있다는 등의 문제를 안고 있다.

나. 민영화방안

상수도사업을 민영화하는 경우에는 ①민간부문의 전문기술을 활용함으로써 공사비용을 절감할 수 있다, ②신속한 의사결정으로 건설비용이 절감되어 상수도요금에 인하될 수 있다, ③민간기업이 오류나 착오를 통제하기 때문에 증가되는 비용에 대해서도 책임을 물을 수 있다, ④민간의 자본을 이용할 수 있다는 등의 장점이 있다.

그러나 ①지방자치단체가 시스템 운영과 유지에 대한 통제권을 상실할 우려가 있다, ②서비스 거래관계가 악화될 경우 소송 등의 위험에 직면할 가능성이 있다, ③민간투자자에 의해 제공되는 급수서비스가 기대한 만큼의 대가를 안정적으로 지불받지 못함으로써 투자비의 회수에 장기간이 소요될 수 있다, ④시설에 대한 지식의 부족, 개체·개조·증설의 필요성, 시설이 기대한 성과를 내지 못하는 운영적 위험이 초래될 수 있다는 등의 단점이 있다.

상수도사업의 민영화를 위해서는 ①민간부문의 참여를 유도할 수 있는 제도적 장치(예: 경영의 자율권 보장, 세제·금융상 지원), ②적절한 규제시스템 확립(가격과 품질의 규제), ③국내 민간수도업체의 육성, ④현실적인 요금구조, ⑤충분한 의견수렴과 정책대안에 대한 면밀한 비교·검토 등이 선행되어야 한다.

다. 공시화방안

「지방공기업법」 제49조 제1항에는 “지방자치단체는 상수도사업 등 지방사업을

효율적으로 수행하기 위하여 필요한 경우에는 지방공사를 설립할 수 있다”고 규정되어 있다. 상수도사업을 공시화하는 경우에는 ①일정한 수준의 요금 유지·적정한 수질기준의 충족·저소득층에 대한 급수서비스·지역개발계획과 병행하는 상수도 설치 등 공익성과 경영개선·운영의 효율화·수익성 확보 등의 기업성을 조화시킬 수 있다, ②지방자치단체의 행정으로부터 독립하여 경영 및 투자 의사결정을 하고 자금을 조달하는 등 경영의 자율성이 제고된다, ③지방직영기업과는 달리 직원의 진출입이 제한을 받게 되므로 잦은 인사이동에 따른 직원의 비전문화를 방지할 수 있고, 인력운영의 안정성을 제고할 수 있다, ④관리자가 임기동안 책임경영을 할 수 있다, ⑤민영화방안에 비하면 효과적인 규제가 가능하다는 등이 장점이 있다. 그러나, 수도요금 인상에 대한 압력과 세제상 불이익이 발생된다는 단점이 있다.

라. 운영방안별 비교

직영방안은 저요금정책 등 지역주민의 복리증진이라는 공공성측면에서 우월한 방안이라고 할 수 있으며, 행정의 종합성 확보가 용이하다는 장점이 있다. 그러나 기업성 도입의 한계로 운영의 비효율이 나타나고, 전문인력 확보의 어려움으로 경영환경 변화에 신속히 대응하지 못하는 것으로 분석되었다.

민영화방안은 시장원리를 이용하여 ‘경제적 효율’을 높이려는 것으로, 이를 도입하

# 제도연구

기 위해서는 민간자본의 참여를 유도하는 제도의 정비와 함께, 공공성을 확보하기 위한 적절한 규제시스템이 확보되어야 한다. 왜냐하면 상수도처럼 자연독점적 성격이 강한 사업을 민영화하는 경우에는 가격과 수질에 대한 규제가 불가피하기 때문이다.

공사화방안은 책임경영체제 미흡·전문인력 확보 및 양성 곤란·기업성 도입의 한계 등 직영방안이 안고 있는 단점을 해결할 수 있는 장점을 가지고 있다. 또한 적절한 요금수준을 유지할 수 있고, 수질 기준 충족·저소득층에 대한 급수서비스·지역개발계획과 병행하는 상수도의 설치 등 공익성의 충족과 더불어, 경영개선을 통한 수익성 확보로 민영화의 장점도 어느 정도 갖추고 있다고 볼 수 있다. 뿐만 아니라, 지방자치단체의 직접적인 통제에서 벗어나 전문성 있는 직원을 자율적으로 채용하고, 투자의사결정 등 경영행위를 독자적으로 수행하는 등 경영의 자율성이 확보됨으로써 책임경영이 가능한 것으로 분석된다.

현재 선진국을 중심으로 민영화가 진행되고 있으나, 영국과 프랑스의 민영화사례에서 보듯이 수도요금 인상, 평균투자액 증가, 엄격한 규제 요구 등 민간독점으로 인한 폐단이 드러나고 있다. 그러므로 우리나라도 물 시장 개방에 대비하여, 직영방식의 공공성과 민영방식의 효율성을 모두 갖춘 공사체제로 전환하는 것이 바람직하다고 본다.

## V. 맺는 말

우리 나라에서는 1970년도부터 상수도사업을 지방공기업으로 운영함으로써 수돗물 생산·공급의 양적인 성장과 질적인 향상에 기여하였다. 그러나, 지방자치단체별로 상수도사업을 추진함으로써 ‘규모의 경제’ 효과를 기대할 수 없을 뿐 아니라 지역간 마찰이 야기되고 있으며, 상수도사업을 직영체제로 운영함으로써 관리자의 책임경영 의식과 직원의 전문성이 부족하다는 문제점을 안고 있다.

본 연구에서 지방상수도의 구체적인 문제점으로 지적한 것은 크게 두 가지이다. 하나는 광역자치단체와 기초자치단체간의 중복투자·지방자치단체와 지방자치단체간의 과잉투자 및 마찰·요금격차의 과다·자본비용 및 투입인력의 과다 등으로, 이러한 문제들은 ‘광역화방안’에 대한 연구를 통하여 해결방안을 모색하였다. 다른 하나는 직원의 전문성 부족·유수율 저조 등이었는데, 이들은 ‘공사화방안’에 대한 연구를 통하여 해결방안을 강구하였다.

먼저, 광역화방안 중에서는 생활권역별로 광역화하는 것이 가장 바람직한 것으로 분석되었다. ①전국단일 광역화방안(1개)은 규모가 너무 커서 독점의 폐해가 나타날 수 있다는 문제가 있다. ②광역자치단체별 광역화방안(16개)은 사업규모의 조정과 경영혁신에 어려움이 많다. ③수계별로 광역화하는 방안은 상수도사업 대상지역이 행정단위와 상이하므로 많은 문제가 예상된

다. ④생활권역별 광역화방안은 행정단위와 일치하고, 지역의 역사성·수자원 환경·경제권 및 생활권별로 연계할 수 있다는 장점이 있다. 어느 방안을 선택하든지 사전에 여건을 조사하고 사업주체의 의견을 수렴한 후 충분한 합의과정을 거쳐야 할 것이며, 일정지역에 시범적인 시행과정을 거친 후 단계적으로 확대하는 것이 좋을 것이다.

다음으로, 상수도사업 운영체제는 공사화방안이 가장 좋은 것으로 나타났다. ①직영방안은 미국·일본에서 채택하고 있는 방안으로, 관리자의 책임경영의식이 미흡하고 직원의 전문성이 부족하며 기업성 도입에 한계가 있다는 문제가 있다. ②민영화방안은 영국·프랑스에서 도입하고 있는 방안으로, 중장기적으로는 상수도사업이 나아가야 할 방향일지 모르지만, 금융·세계상의 지원과 함께 수도요금과 수질에 대한 규제, 현실적이고 효율적인 요금구조, 수도시장의 대외개방에 따른 대응책 마련 등이 선행되어야 하므로, 현재로서는 도입하기 어려운 방안으로 판단된다. ③공사화방안은 책임경영의식 미흡·전문인력 확보 및 양성 곤란·기업성 도입의 한계 등 직영방안이 안고 있는 단점을 해결할 수 있고, 적정한 요금수준의 유지·수질기준 충족·저소득층에 대한 급수서비스·지역개발계획과 병행한 상수도 설치 등 공익성을 충족시킬 수 있을 뿐만 아니라, 경영개선을 통한 수익성 확보로 민영화의 장점도 갖추고 있다.

그러므로 현재 지방자치단체마다 상수도 사업을 직영체제로 각각 운영함으로써 나

타나고 있는 문제점을 해결하기 위해서는, 생활권역별로 지방공사를 설립하여 운영하는 것이 가장 바람직하다고 할 수 있다.

## 참고문헌

- 박희경 외, “물산업 구조개편방안 연구,” 2003. 2, 한국물환경학회.
- 백승천, “지방상수도요금의 현실화와 물결약방안,” 2000. 2, 행정자치부.
- 백승천, “지방상수도 발전방안,” 2001. 10, 한국자치경영협회.
- 송대회, “지방공기업의 과제와 발전방향,” 1992.
- 전제상, “수도사업의 경쟁력 강화방안,” 2002, 한국물학술단체연합회.
- 한국자치경영평가원, “상수도사업 경영평가 보고서,” 각 연도.
- 행정자치부, “지방공기업결산 및 경영분석,” 각 연도.
- 행정자치부, “지방상수도현황,” 2002.
- 행정자치부, “2002사업년도 지방상하수도사업 결산요령,” 2003. 1.
- 행정자치부, “물 산업의 육성을 위한 2003년 지방상하수도사업 추진지침,” 2003.
- 행정자치부 · 한국자치경영평가원, “지방공기업법령집,” 2003. 4.
- 환경부, “정수장 적정 운영관리방안 및 등급제도 도입에 관한 연구,” 1999.
- 환경부, 「2002 상수도통계」 2003. 12. 