

대구광역시 환경시설공단인 출범과 역할



대구광역시 환경시설공단 이사장 양 용 운

I. 서론

II. 대구광역시 환경시설공단의 출범

III. 대구광역시 환경시설공단 현황

III-1. 달서천환경사업소

III-2. 서부환경사업소

III-3. 북부하수사업소

III-4. 신천하수사업소

III-5. 성서소각사업소

IV. 환경시설공단의 향후 경영계획

I. 서론

대구광역시는 시민의 쾌적한 환경에 대한 욕구에 부응하는 『아름다운 환경도시』 건설을 위해 일관성 있는 환경정책을 추진하고 있으며, 집중적인 환경투자를 통하여 환경친화적인 경영행정을 유도해 왔다. 동시에 환경의 주체인 시민들이 일상생활에서 쾌적한 환경의 파수꾼이 되어 환경보전의 주체로서 역할을 수행할 수 있도록 지속적인 지원을 전개하고 있다.

지방자치시대를 맞이하여 환경문제 역시 이제 단순히 정부만의 책임이 아닌 지방자치단체와 시민이 함께 참여하여 이룩해야 할 공동의 목표로 인식되면서, 대구시에서는 대구를 환경 모범도시로 만들고 지역여건에 맞는 환경문화를 창출하기 위해 '95년 「환경개선중기계획」을 수립하여 시행하고 있으며, '96. 11. 20일에는 환경시책 추진방향을 제시하기 위해 「환경기본조례」를 제정하여 공포하였고, '97. 7. 10에는 환경보전기금의 효율적 관리를 위한 「환경보전기금설치 및 운용조례」를 공포하는 등 지역의 환경현황과 산업특성을 고려한 지속적인 환경보전종합계획을 수립·추진하고 있다.

또한 '83년부터 '98년까지 낙동강 수질개선을 위하여 9,459억원을 연차적으로 투자하였다. 특히 금호강 유역에

달서천하수처리장, 신천하수처리장, 북부하수처리장 등 대규모 하수처리장을 완공하였고 '97년에는 성서공단내 서부하수처리장을 완공하여 1일 177만톤의 하수처리가 가능하게 되어, '98년에는 전국 최초로 하수처리능력 100%를 달성하게 되었으며, 하수의 완벽한 처리를 위한 하수관거 정비사업을 추진하는 등 대구시의 환경보전에 대한 끊임없는 투자와 노력으로 금호강은 물론 낙동강의 수질개선에 크게 기여하였다.

일반적으로 환경문제에 대한 경제적 논리는 시장실패(market failure) 영역으로 치부되어 시장경제의 논리로 해결될 수 없는 공익적 차원에서 다루어져 온 것이 사실이다. 그러나 이제는 비용산정 범위의 확산 등에 의한 환경산업화가 진전되고 있으며, 환경산업분야에 이윤을 창출하기 위해 많은 민간기업이 진출하는 시장경제로의 편입이 요구되고 있으며 또한 가속화되고 있는 실정이다.

특히 환경기초시설은 공익성이라는 목표 달성을 위한 시설로 유지·관리되어 왔고 앞으로도 이러한 목표로 추진되어야 한다. 그러나 이러한 공익성의 추구는 효율성 혹은 생산성의 결여를 초래할 수 있으며, 결국에는 공익성마저 떨어지는 역기능을 초래할 수도 있다.

중장기적으로 볼 때는 환경기초시설은 환경산업에 진출하는 민간기업들과도 경쟁체제를 유지하여야 하며, 이를 위해서는 전문성, 기술성, 창의성이 요구되고 책임경영에 의한 효율성과 생산성이 절실히 요구된다고 할 수 있다.

이에 따라 대구시에서는 환경기초시설을 통합관리하는 환경시설공단을 설립하게 되었으며, 이를 통해 새로운 경영구조 및 관리체계 속에서 공익성과 효율성, 그리고 생산성을 향상시킴으로써 보다 쾌적한 환경도시 건설을 추구하게 되었다.

II. 대구광역시 환경시설공단의 출범

환경기초시설에 대한 정부의 정책방향은 주민의 편익과 공공성을 해치지 않는 범위내에서 효율성을 확대하고 공공부분의 조직을 슬림(slim)화하여 예산지출을 줄이고 국민의

재산낭비를 축소시키는 것이다. 특히 행정조직의 경직성에 따른 비효율성을 탈피하며 환경기초시설 관리에 대한 기술적인 전문성을 확보하고 장기적으로 환경관련 산업을 육성하기 위해 환경기초시설의 탈행정화를 유도하고 있다. 따라서 대구광역시에서는 중앙정부부서의 추진지침과 시의 재정상태, 산업구조상 환경기초시설의 확대 불가피성 및 최근 일련의 낙동강 수질오염 논쟁 등에 따라 환경기초시설의 효율적인 관리에 대한 필요성이 크게 증대되었고, 이를 위해 조직체계, 조직운영 및 인사관리, 재무적 측면 및 시너지효과를 창출할 수 있는 환경기초시설 운영방안을 여러 각도에서 검토한 바 표1과 같은 운영방식에 따른 장·단점이 제시되었다.

표 1> 환경기초시설 운영방식에 따른 장·단점 비교

구분	장 점	단 점
시간 적용	<ul style="list-style-type: none"> ○일반행정과 연계하여 종합적 사업 수행 ○직접통제 용이 ○공공성 확보면에서 유리 ○비재산성 사업의 수행가능 ○도산·파산등에 따른 업무중단 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ○각종 보고 등 집무의 과중으로 인한 운영관리의 효율성 저하로 예산낭비 ○감사를 의식한 조직의 경직성과 시설 운영에 있어서 탄력성 결여 ○인사이동으로 인한 운영기술의 축적 곤란 ○운영·감독의 동시수행에 의한 감독기능 저하 ○행정구역을 초월한 업무수행의 한계성 ○동일 지자체의 시설을 개별적으로 운영함에 따른 운영경비의 과다소요
공단 설립 후 위탁	<ul style="list-style-type: none"> ○동일분야 장기근속으로 전문성 제고 ○공공성·환경성 확보용이 ○직원의 경우개선과 이에 따른 전문인력 확보 용이 ○적정한 공공의 통제가능 확보 ○민간의 기술·전문지식과 결합함으로써 직접경영의 경직성 극복 ○재산성 없는 사업도 수행 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○민간의 자본을 활용할 수 없음 ○운영의 자율성이 제약됨 ○준 공공부분의 경직성
공단 외 민간 위탁	<ul style="list-style-type: none"> ○서비스 생산비용의 절감 ○운영관리의 탄력성 확보 ○민간조직의 전문성과 기술인력의 활용 ○시 정부의 규모를 줄일 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> ○민간기업의 이윤추구, 계약비용 등으로 서비스 공급비용의 증가 ○개·보수시 지자체와 협의 필요 ○계약업체의 파업·파산의 경우 시민에게 피해 ○주민에 대한 책임행정구현 미흡 ○정부의 책임성 및 통제의 약화 ○다채인력 미확보시 계약비용 상승 ○공공성·환경성 확보곤란

* 자료: 「대구광역시 환경시설공단(가칭) 설립 타당성 검토보고서」(2000, 대구광역시)

따라서 대구광역시에서는 중앙정부부서의 추진지침과 시

의 재정상태, 산업구조상 환경기초시설의 확대 불가피성 및 최근 일련의 낙동강 수질오염 논쟁 등에 따라 환경기초 시설의 효율적인 관리에 대한 필요성이 크게 증대되었고, 이를 위해 조직체계, 조직운영 및 인사관리, 재무적 측면 및 시너지효과를 창출할 수 있는 환경기초시설 운영방안을 여러 각도에서 검토한 바 표1과 같은 운영방식에 따른 장·단 점이 제시되었다.

이들 분석결과를 종합해볼 때, 보다 효율적이고 경쟁력 있는 환경기초시설의 운영과 시민에게 안정적인 서비스 공급, 시민의 편익성 및 복지성을 만족시킬 수 있으며 기술적인 노하우의 축적 및 전문기술인력의 확보가 가능한 운영 방식으로 선정된 것이 환경시설공단의 출범이었다.

새로이 출범한 대구광역시 환경시설공단은 운영의 효율성을 증대시키고 환경정책의 변화나 환경변화와 무관하게 경직될 수 있는 조직에서 벗어나 조직체계를 슬림(slim)화하고 탄력적인 조직운영을 시도하게 되었다. 환경시설공단의 출범에 따른 효율성의 증대효과는 보다 장기적인 관점에서 검토되어야 하겠으나, 공단출범 전후의 인적·재무적 측면 및 환경기초시설 본래의 목적에서 나타나는 효과를 비교하면 다음과 같다.

표 2) 환경시설공단공단 설립 전후의 인력 비교

(단위:백만원)

구분	시직영시정원(A)	공단정원(B)	공단현원(C)	단 점	
				정원대비(B-A)	현원대비(C-A)
계	222	170	139	△52 (△23.4%)	△83 (△37.4%)
하수처리장	183	116	97	△67 (△36.6%)	△86 (△47.0%)
위생처리장	39	28	23	△11 (△28.2%)	△16 (△41.0%)
기타 (연구·조사)	0	26	19	+26	+19 (신설)

※ 성서소각사업소 제외

공단 설립시 시 직영시 보다 정원을 52명 감축하여 운영되어 23.4% 감축되었으며, 현원 대비시는 83명이 감축되어 37.4% 인력 감축되어 운영되고 있으며 업무분석을 통해

분야별 전문성을 고려한 효율적인 인력배치로 최소의 인력으로 처리장 운영이 이루어지고 있다.

표 3) 공단설립 후 예산편성 현황

구분	시직영예산	공단예산	현원대비(C-A)
계	10249	9601	△648 (△6.3%)
인건비	2926	2840	△86
위생처리장	7,323	6,761	△562

※ 2000. 7. 1.~12. 31까지 6개월분으로 성서소각사업소 제외 예산임

공단설립 후 예산편성현황은 시 직영시 보다 648백만원이 절감되었으며, 이는 공단설립 후 효율적인 예산의 운용 및 시설물 개보수시 자체의 기술인력 활용, 처리장 운영시 비용절감을 통한 운영개선 등을 통해 이루어졌다.

III. 대구광역시 환경시설공단 현황

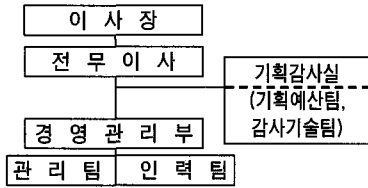
대구광역시 환경시설공단은 지방공기업법 제76조 및 대구광역시 환경시설공단 설치조례를 설립근거로 환경기초시설 및 이와 관련되는 공공시설의 효율적인 관리·운영사업 추진으로 시민의 편익도모와 복지증진에 기여함을 목적으로 설립하게 되었다.

달서천환경사업소, 서부환경사업소, 북부하수사업소, 달서천위생관리소, 서부위생관리소를 통합하여 2000년 7월 1일부터 업무를 개시하였으며, 2000년 11월 1일에는 성서소각사업소 및 달성위생사업소를 인수·운영하게 되었고, 신천하수사업소는 위탁기간이 종료되는 2002년 4월 관리·운영권을 인수할 예정이다.

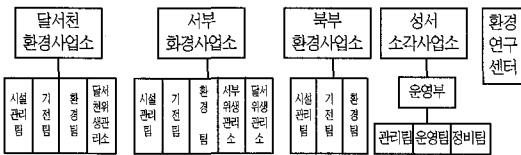
공단의 기구는 임원2, 1부·1실(4팀), 4사업소(1부 15팀), 1센터로 구성되며, 그 직제구조와 정원현황을 살펴보면 다음과 같다.

환경시설공단 직제

<공단본부>



<사업소>



III-1. 달서천환경사업소

달서천환경사업소는 '87년 1차 하수종말처리장이 완공된 이후 달서천·공단천의 유입하수 및 위생매립장 침출수 그리고 주로 동부와 북부지역의 하수 및 분뇨를 처리하고 있다.

표 4> 달서천환경사업소 현황

구 분	하 수 처 리	위 생 처 리
위치	서구 비산7동 3048번지	서구 상이동 2-1번지
시설용량	40만톤/일	650kℓ/일
처리구역	2,009 ha	
처리방식	활성슬러지법	전처리시설

하수처리의 경우 1일 시설용량은 40만톤으로 달서천 25만톤, 공단천 15만톤을 처리할 수 있는바, 현재 1일 평균 28.8만톤을 처리하고 있으며, 슬러지 생산량은 1일 평균 65톤에 이른다. 위생처리의 경우 처리용량은 650kℓ/일이며, 1일 반입량은 504kℓ/일로 집계되고 있다. 달서천환경사업소의 수처리 상황을 살펴보면 다음과 같다.

표 5> 달서천환경사업소 수처리 현황

구 분	BOD	COD	SS	T-N	T-P	
방류수 수질기준	20.0	40.0	20.0	60.0	8.0	
유입수	생활하수	71.1	52.0	84.5	26.0	2.3
	공단폐수	101.0	90.6	142.0	27.7	2.9
방 류 수	10.7	20.2	11.2	18.6	1.1	

※ 2000년 평균치임

III-2. 서부환경사업소

대구광역시에서 발생하여 낙동강으로 유입되는 하수처리와 분뇨처리를 위해 하수처리용량 52만톤/일, 분뇨전처리 시설용량 1,200kℓ/일 설립된 서부환경사업소는 대구시 하수발생량의 약 1/3을 처리하고 있으며, 분뇨의 경우 관내 발생량의 약 70%를 처리하고 있다.

표 6> 서부환경사업소 현황

구 분	하 수 처 리	하 수 처 리	
		서부위생사업소	달성위생사업소
시설용량	52만톤/일	1,200kℓ	65kℓ
처리구역	3,752 ha		
처리방식	표준활성슬러지법	원심분리 전처리	액상부식법

달성위생사업소는 주로 달성군지역에서 발생하는 분뇨를 1일 40톤/일 정도처리하고 있으며, 타 위생사업소의 하수처리장 연계처리를 위한 전처리 개념과는 달리 액상부식법을 통해 분뇨를 단독처리하고 있다. 한편 서부환경사업소의 수처리 상황을 살펴보면 다음과 같다.

표 7> 서부환경사업소 수처리 현황

구분	BOD	COD	SS	T-N	T-P
방류수 수질기준	20.0	40.0	20.0	60.0	8.0
유입수	205	115	255	42.3	5.1
방류수	11.5	14.4	7.6	17.6	1.2

※ 2000년 평균치임

III-3. 북부하수사업소

북부하수사업소는 대구지역 북구 칠곡, 조야 및 팔달지역에서 발생하는 하수를 처리하며 이천천·팔거천의 유입하수와 위생매립장 침출수 일부를 처리하고 있다.

표 8> 북부하수사업소 현황

구분	하수처리
위치	서구 비산7동 3342번지
시설용량	17만톤/일
처리구역	1,867 ha
처리방식	표준활성슬러지법

북부하수사업소의 시설용량은 17만톤/일로서 1일평균 12만톤을 처리하고 있으며, 슬러지 처리량은 46톤/일 정도이다. 북부하수사업소에서는 사업소 환경을 쾌적하고 깨끗하게 가꾸어 공원화 함으로써 자연과의 조화를 위해 노력하고 있으며, 소내 도로변 꽃길조성과 축구장 설치 등을 통한 수목 및 조경지 관리, 시설물 개방 등을 추진하고 있다. 북부하수사업소의 수처리 상황을 살펴보면 다음과 같다.

표 9> 북부하수사업소 수처리 현황

※ 2000년 평균치임

구분	BOD	COD	SS	T-N	T-P
방류수 수질기준	20.0	40.0	20.0	60.0	8.0
유입수	194	102	223	74.2	5.4
방류수	9.8	14.8	7.0	25.8	1.1

III-4. 신천하수사업소

신천과 금호강의 수질 보전을 위해 '87년 착공하여 '98. 5

월 완공된 신천하수사업소는 환경시설관리공사에 위탁관리되고 있으며, 위탁계약이 끝나는 2002년 5월부터는 우리공단에서 운영할 계획으로 있다.

표 10> 신천환경사업소 현황

구분	하수처리
위치	서구 서변동 1290-4번지
시설용량	68만톤/일
처리구역	15,6097 ha
처리방식	표준활성슬러지법

신천환경사업소에서 처리되어 방류되는 처리수 가운데 10만톤/일은 신천의 유지용수로 사용하고 있으며, 수처리 현황을 살펴보면 다음과 같다.

표 11> 신천환경사업소 수처리 현황

구분	BOD	COD	SS	T-N	T-P
방류수 수질기준	20.0	40.0	20.0	60.0	8.0
유입수	56.6	31.9	74.3	19.8	2.2
방류수	3.0	7.1	5.1	13.9	1.1

※ 2000년 평균치임

III-5. 성서소각사업소

환경오염방지 및 환경개선과 생활폐기물 처리를 위한 매립지 확보난을 해소하고 환경친화적인 폐기물의 효율적 처리를 위해 설립된 성서소각사업소는 1호기를 '93년 1월 준공하고 '98. 9월 2·3호기를 준공하여 600톤/일의 규모로 운영되고 있다. 그동안 환경관리공단에 위·수탁 운영하여 오다, 2000년 11월 1일 환경시설공단에서 인수하여 운영하게 되었다.

표 12> 성서소각사업소 처리현황

폐기물소각(톤)		침출수 처리 (m ³)	폐수처리(m ³)		
연간계획	실적		계	재사용	방류
154,500	147,615	4,277	3,494	1,611	1,883

* 2000년 운영결과

한편 성서소각사업소에서는 환경오염방지를 위해 주1회 배기가스 측정분석(황산화물의 23항목)과 수질분석(BOD의 13개항목)을 행하고 있다.

성서소각사업소의 배출가스 분석결과를 살펴보면 다음과 같다.

표 13> 성서소각사업소 배출가스 분석결과

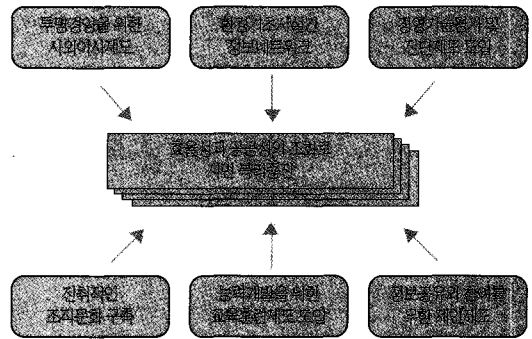
구분	SOx(ppm)	NOx(ppm)	HCl(ppm)	CO(ppm)	Dust(mg/Sm ³)	기타 (시안화 18항목)
허용기준	300	200	50	50	80	전항목 기준치 이내
측정치*	16.81	24.22	14.84	17.87	8.57	

* 2000년 평균치임

IV. 환경시설공단의 향후 경영계획

환경시설공단은 대구시의 100% 출자에 의해 설립된 공기업인 만큼 경영의 최우선 목표가 공공복리의 증진으로 시민의 실생활에 필수적인 서비스를 제공한다는 의미를 넘어서 질적·양적으로 충분한 서비스를 적정한 대가에 제공하여야 한다.

따라서 시민의 부담을 조금이라도 줄이는 것은 공단 전체 구성원들의 책임으로 이를 위해서 우리 공단에서는 책임경영제의 도입, 부분채산제의 적용, 조직·인사의 합리화, 아웃소싱의 활용 등을 통해 효율성과 생산성을 증대시키고자 한다.



또한 경영성과에 대한 평가체제를 도입하여 객관적이고 신뢰성 있는 정보를 산출하며, 보다 합리적인 의사결정을 내리는 객관적 자료를 확보하고자 한다. 특히 일반 행정식 운영을 탈피하기 위하여, 공단본부 및 현장사업소의 직무 분석을 통한 전문성 강화를 통해 기업경영에 따른 경영합리화를 추구하고, 지역사회의 요구에 신속히 대응하는 효율적인 기업경영을 추진하고, 구성원의 자율적 행동과 창의적 발상을 위한 교육과 인사, 인센티브 부여 등 각종 제도의 완비를 통해 기업문화를 정착시켜 공공성과 효율성을 극대화하고자 한다.

한편, 교육훈련제도를 통한 전문성 제고를 위해 환경연구센터 등을 활용하여 환경기초시설의 유지관리를 위한 교육을 실시하고 필요시 외부위탁교육도 실시하며, 환경서비스 수준향상을 위한 애로사항을 타개하고 노하우를 축적함으로써 시민의 환경서비스에 대한 만족도를 향상시키고자 한다.

장기적으로는 환경기초시설간의 연계성을 강화하고 관리기술의 전문성을 확산시켜 시너지효과를 제고하며, 사업장별 책임경영체제와 투명성 확보를 통해 관리운영성과에 대한 동기를 부여하고, 위치적으로 분산되어 있는 공단조직에 대해서는 정보화에 의한 중앙집중식 통합관리 체제를 구축하여 관리인력의 중복성을 줄이고 신속한 제어통제가 가능한 관리운영 체계를 유지하는 등 보다 효율적이고 생산적인 경영을 통해 시민들에게 양질의 환경서비스를 제공하여 시민 복리증진에 기여하고자 한다.

