

연구논문

## 생활폐기물처리시설 민영화 정책에 대한 지방자치단체 의사 분석

구자건 · 강미연 · 서용철 · 선종근 · 윤보라 · 김병훈\*

연세대학교 환경공학부, 환경부 자원순환국\*

(2008년 12월 11일 접수, 2009년 9월 8일 승인)

### An Analysis of Local Government's Intentions for Privatization Policy of Waste Treatment Facilities in Korea

Jakon Koo · Mi-Youn Kang · Yong-Chil Seo · Jong-Keun Sun · Bora Yoon · Byung-Hoon Kim\*

Department of Environmental Engineering, Yonsei University, Wonju, Korea  
Ministry of Environment, Korea\*

(Manuscript received 11 December 2008; accepted 8 September 2009)

#### Abstract

The central government in Korea has pursued a policy to privatize municipal solid waste treatment facilities in order to enhance the effectiveness of public financial management in recent years. To understand the intentions of local governments on this policy, the survey with questionnaires on 37 out of 256 local governments was made in October, 2007. The results were analyzed and compared in 6 classified policy areas. The results showed that local government had enough financial status to operate the facilities with proper services and had the opinion with positive management in finance with increasing rate of prospective views. Among the facilities operated by local governments, the satisfaction levels for landfill(46.2%) and incineration(40.0%) were relatively higher. However those for recycling and food waste resource facilities were not satisfied with showing lower rate of satisfaction. The priority of privatization in consideration among them were following in order of food waste resource plants(76.2%), incinerators(63.6%), and recycling facilities(53.9%) and the most considerable reason to privatize them was due to resolve financial problems(59.7%). They thought and expected that the privatization would provide cost reduction effects in local governments and also be easier to achieve the environmental goals. To enhance such privatization, expanding more incentives by central government would be essential as shown in the investigation of this survey.

Keywords : Waste treatment, Privatization, Local government, Public service

## 1. 서론

### 1. 연구의 배경

‘민영화’(privatization)는 1980년대 초부터 전 세계적으로 대두되기 시작한 개념으로 정부 활동이나 자산소유에 있어서 정부의 역할을 줄이고 민간 부문의 역할을 증대시켜 공공조직의 비효율성을 제거하기 위한 활동이다(Aktan, C. S., 1998). 현재 전 세계 여러 국가에서 민간사업자가 사회기반시설의 공급에 참여하는 민간투자 사업을 시행하고 있는데 이는 정부 재정 운용의 유연성을 높이고, 민간의 창의적인 아이디어를 도입함으로써 공공재원을 좀 더 효율적으로 활용하자는 취지이다. John Vicker와 George Yarrow(1988)에 의하면 재정적인 측면의 민영화 목적은 공기업이 재정적 적자를 해결하는 것이라고 했고, 민영화의 목표는 경영 및 정책의 효율성 개선, 중앙정부 또는 지방 정부의 공공 차입 부담감소, 기업 경영정책 결정에 있어서 정부 개입의 감소, 공공 부문 경비 지출에 대한 비용의 감소, 소유 자산의 확산, 사원 주식제도의 확산, 정치적 이점의 획득 등으로 요약했다(이재웅 외 5인, 2000).

공공서비스(public services)란 행정 현상의 하나로서 주민의 문제를 해결하고 보다 바람직한 환경을 만들려는 목적으로 한 사회 내에서 편익을 배분하는 정부의 활동이라고 볼 수 있다. 특히 지자체의 공공서비스(local public services)는 지역이라는 공간적 단위에서 생산·전달·소비되는 서비스 중 공공성을 띠는 것으로써 폐기물 처리, 상·하수도, 도로·교통 서비스 등은 주민의 일상생활에 필요한 서비스를 수익자부담원칙에 의해 요금을 징수하여 공급하는 생활기반 서비스이다(배용수, 1998).

주요 선진국의 민영화 사례를 보면, 미국의 경우 도시 경영이나 도시 관리 분야에서 ‘민영화’가 매우 중요하게 다뤄지고 있으며, 민간부문의 전문적 기술과 노하우를 바탕으로 쓰레기 수거나 공공병원, 상하수도, 전력회사, 교도소, 나아가 소방업무까지도 민영화가 진행되고 있다. 미국에서는 Louisiana

주 Sabine Parish의 공공수도시설과 Illinois주 Mount Vernon의 하수처리시설을 성공적으로 민영화한 바 있으며(이재웅 외 5인, 2000), 영국에서 히드로 공항을 비롯한 주요 7개 공항 운영 민영화가 성공한 이래, 유럽 각국과 호주, 뉴질랜드 등에서 공항 운영의 민영화를 상당히 진척시키고 있다. 교도소의 경우, 미국에서는 1984년에 테네시 주에서 민영교도소 이후 2001년 기준 27개의 주에서 120여개가 운영되고 있으며, 영국에서는 2004년 기준 4개의 회사에서 총 15개의 민영교도소를 운영·관리하고 있다(이홍직, 2007). 일본의 경우 민간의 자본과 관리기법 및 기술력을 이용하여 공공시설을 건축하고(日本内閣府民間資金等活用事業推進室, 2005), 유지하며 관리하는 새로운 방법으로 소위 ‘민간자금 등 활용사업’으로서 PFI(Private Finance Initiative) 제도를 도입하고 있으며, 2007년 10월 우정공사를 민영화한 이래 이행을 거쳐 최종적으로 2017년 10월까지 민영화 작업을 완료하기로 하였다.

민영화 관련 국외 연구 사례로는 민영화 형태를 분석한 Wiezsacker 등(2005)의 연구와 스위스 기술·경영개발협력센터(SCDCTM)의 생활폐기물처리 민영화 가이드(Sandra C.L.; Coad A., 2000), 미국환경보호청(US EPA, 2000)의 연방기금지원 폐수처리장 민영화 가이드 등을 예로 들 수 있다. 또한 Mustafa Eyyuboglu(2006)는 터키의 수도 앙카라의 북서쪽에 위치하는 Cayirhan district에서의 석탄발전소의 민영화를 통해 유사한 기술을 사용하고 운영관리를 하면서도, 효율성과 생산성의 측면에서 SOEs(State-Owned Enterprises)와 비교시 상당한 성과가 있었다고 결론지었다.

국내의 민영화 연구 사례로는 공기업의 민영화와 정부조직 구조개혁 차원에서 철도산업을 대상으로 한 연구(조창현, 2005), 국내외 공항의 다양한 민영화 방안을 제시한 연구(박생기, 1999), 민영화 교도소의 운영 방안을 제시한 논문(김진영, 2002)이 있었으며 환경기초시설 부문에서는 폐기물 소각처리 시설을 대상으로 한 공공적 측면에서의 연구(이정

임 외 4인, 2001 ; 한국환경경제학회, 2001) 등을 예로 들 수 있다. 또한 전황수(2008) 등은 일본의 우정민영화 개혁이 가능할 수 있었던 요인을 정치 전반의 역학관계 변화에서 찾아, 구조개혁의 전제 조건으로 정치적 조건의 충족을 들고 있으며, 행정 주체의 리더십을 핵심적 요인으로 분석했다. 김한승(2007)은 민영화를 상하수도사업의 효율화를 도모하는 하나의 방법으로 평가하고, 정수 및 상하수도 사업의 경우 공공부문에서의 공급을 당연하게 여겨왔으나, 21세기에 들어서 세계인구 60억 중 4억명이 민간에 의한 상하수도 서비스를 제공받고 있으며, 2015년에는 10억명에 이를 것으로 전망하고 있다.

이계원(2001)은 생활폐기물 수거처리 민간위탁 사례연구를 통해 쓰레기수거 서비스 시장이 경쟁시장(contestable market)으로서의 성격을 갖고 있으므로, 서비스 공급의 지속성 보장, 시장 내 민간 기업에 대한 경쟁자로서의 기능 수행, 통제기능의 확보 등의 역할이 정부의 최소한의 개입만으로도 가능하다고 하였다. 또한 정책 결정자의 의지와 경쟁의 정도, 자치단체간의 네트워크 구축을 통한 진입 증진의 전략 모색 등을 주요 고려사항으로 보았다. 이재용 외 5인(2000)은 우리나라 환경기초시설의 민영화 방안 모색에 관한 연구를 통해 환경기초시설은 영리 목적이 아니므로 양질의 환경 서비스를 달성하기 위해 민간 경영 마인드를 도입하는 것이 필요하며, 민영화시 민·관의 협력을 통해 주민에게 제공되는 기반 시설의 운영과 서비스 수준도 개선시킬 수 있는 적절한 업체의 선정, 사후관리를 통한 적정 유인책 마련 및 서비스의 질을 향상시키는 방향으로 추진되어야 한다고 제안하였다. 이양수(1999)는 미국의 경우를 중심으로 생활쓰레기 처리업무의 민간위탁의 측면에서 민간경영과 공공경영의 비교분석 연구를 수행한 바 있다. 한상우(2006)는 포츠담시 공공서비스의 민영화 사례 연구를 통해 민영화는 시민에게 저렴하고 편리한 서비스를 제공하는 관점에서 추진되어야 하며, 공공적 통제 수반, 민영화를 수용할 수 있는 관리체계의 정립이 필

요함을 강조하였다.

‘민영화’는 지방재정의 한계를 극복하고, 공공 서비스의 효율적인 공급과 서비스의 질을 향상시키기 위한 방안으로 논의되고 있으나, 경제적 효율성 추구에 따른 형평성 저하란 부정적 측면도 있다. 한국의 경우 상하수도, 폐기물 처리 등 환경기초시설 분야에서 민영화의 한 형태인 민간위탁 또는 민자사업 등이 추진되고 있으며, 그 형태도 서비스계약, 관리계약, 임대계약, 소유권 이전 등 다양한 형태로 추진되고 있다.

## 2. 연구의 목적

국내외 환경기초시설 분야 중 민영화의 한 형태로 민간위탁 또는 민자사업이 활발히 추진되고 있는 분야는 상하수도 사업 분야이며, 이 중에서도 하수관계 분야에서의 움직임이 가장 활발한 편이다. 중앙정부의 주도로 지방재정 운영의 효율화와 공공 분야 서비스질 개선을 위해 추진하고 있는 민영화는 지자체의 동의와 협조 없이는 추진하기 어려운 과제이다. 생활폐기물처리 분야는 대표적인 공공서비스의 하나로 그 동안 지자체간 또는 지자체와 주민들 사이의 갈등으로 처리시설의 입지 선정과 운영 관리상의 문제점이 지적되어온 분야이다. 이러한 문제점을 개선하기 위한 한 방법으로 중앙정부에서는 2008년 이후 생활폐기물 처리시설을 점진적으로 민영화하고자 계획을 갖고 있는 바, 민영화 정책의 추진에 앞서서 지자체의 의사를 분석하는 일은 매우 중요하다.

이 연구는 정부의 생활폐기물처리시설의 민영화 정책에 대한 지자체의 의사를 분석함으로써 국내 생활폐기물처리시설의 운영 정책과 관련된 의사결정 자료를 제공하기 위한 목적으로 수행되었다.

## II. 연구내용 및 방법

### 1. 연구의 내용

생활폐기물처리시설 민영화 정책에 대한 지자체 의사 분석을 위해 1) 지자체의 생활폐기물 처리시설

서비스 관련 재무상태 2) 운영관리 수준 만족도, 3) 생활폐기물처리시설 민영화 의사, 4) 민영화 방식에 대한 의사, 5) 목표 달성 및 비용 절감 전망, 6) 민영화 운영 요소와 필요 정보 등 6개 부문을 조사내용으로 하였다.

## 2. 연구 방법

지자체의 민영화에 대한 의사를 조사하기 위하여 전국의 256개 시·군·구의 생활폐기물 또는 청소행정과를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문지는 연구내용에서 제시한 6개 부문에 대해 총 23개의 문항으로 구성하였다. 특히, 중앙정부의 생활폐기물 처리시설 민영화 정책에 대한 지자체의 의사를 분석하기 위해 환경부의 환경기초시설 민영화 지침(환경부, 1997)과 한국환경정책평가연구원의 선행 연구(문현주, 1994) 등을 검토하고, 10년간의 지자체 의사 변화를 파악하기 위하여 장기복과 정호선이 시행했던 선행 연구(1997)와 동일한 문항을 포함하는 설문을 설계·작성함으로써 지자체의 민영화 의사 현황과 그 변화를 비교·분석하고자 하였다. 장기복·정호선(1997)의 선행 연구에서는 전체 272개 지자체를 대상으로 설문지를 발송하여 그 중 72개 설문지를 회수하여, 회수율은 25.6%로 조사되었다. 2007년에 실시한 본 설문에서는 전체 23개 문항에서 선행 연구와 비교·분석 가능한 14개 항목에 관해 분석하였으며 '5년간 재무상태에 대한 전망'과 '민간기업 참여가 바람직한 시설' 등 2개 항목은 제외하였다.

설문지는 2007년 10월 5~13일 기간 동안 우편으로 발송하였으며, 2007년 10월 31일까지 우편, 팩스, 전자우편 등으로 회수 완료하여 분석하였다. 256개 지자체를 대상으로 한 설문조사는 생활폐기물 처리시설 담당자를 설문대상으로 하였으며, 37개 지자체가 응답하여 설문지 회수율은 14.5%였다. 자치구의 생활폐기물 처리시설 담당자는 순환 보직에 의해 바뀌나, 본 설문의 대상은 특정한 개인이 아닌 해당 지자체의 생활폐기물 처리 담당자로 하였으므로 설문조사시 해당 지자체의 의견을 회신하

는 것으로 판단하였다.

설문에 응답한 37개 지자체의 지역별 특성을 살펴보면, 시·군·구의 비율은 각각 45.9%, 29.7%, 24.3%이고, 수도권-비수도권의 응답 분포는 수도권 29.7%, 비수도권 70.3%로 유사했으며, 광역시와 비광역시의 비율은 32.4%와 67.6%로 전체 지자체의 비율과 유사한 분포를 보이고 있다. 회수한 설문지는 사회과학용통계프로그램(SPSS-PC+)을 이용해 빈도분석(frequency analysis)과 카이제곱검정( $\chi^2$ -test)을 실시하였다. 본 조사의 오차범위는 신뢰도 95%에서 16.1%이다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 생활폐기물처리 서비스 관련 재무상태

Fig. 1에 제시한 바와 같이 생활폐기물 처리 서비스의 재무 상태와 관련하여 지자체의 응답은 2007년 기준으로 36개 지자체 응답수 가운데 “수입은 충분하지 않지만 중앙정부의 지원이 없다하더라도 서비스를 감소시킬만한 상황은 아님”이 18개소(48.6%)로 가장 높은 비율을 보였다. 1997년 조사 결과에서도 “수입은 충분하지 않지만 중앙정부의 지원이 없다하더라도 서비스를 감소시킬만한 상황은 아님”이라고 응답을 한 지자체의 비율은 73개 응답 지자체 가운데 32개소(43.8%)로써 2007년 결과와 유사했다.

2007년 조사 결과 “수입 충분하나 서비스 확대 불가능”이 10개소(27.0%), “서비스를 감소시키지 않으면 안 될 정도로 재정 여건이 열악”이 9개소(24.3%) 순인데 비해 1997년 조사 결과의 경우 “서

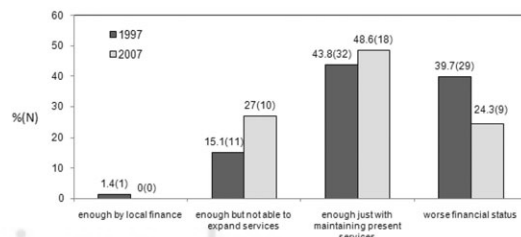


Fig. 1. Changes in present financial status on municipal solid waste treatment services of local governments

비스를 감소시키지 않으면 안 될 정도로 재정 여건이 열악"이라고 응답한 지자체가 29개소(39.7%), "수입 충분하나 서비스 확대 불가능"이라고 응답한 지자체가 11개소(15.1%)로 나타났다. 그러나 "서비스 확대 가능"이라고 응답한 지자체는 없거나 매우 낮은 비율을 보였다.

이러한 응답 결과는 "재정 여건 열악"이 1997년에 비해 15.4% 감소하고, "수입 충분하나 서비스 확대 불가능"은 11.9% 증가한 결과로써 지자체의 생활폐기물 처리 서비스 부문 재정 상태가 1997년에 비해 다소 개선된 결과 때문인 것으로 판단된다.

생활폐기물 처리 서비스의 재무 상태 전망에 대해서 지자체는 Fig. 2에서 보듯이 2007년 기준으로 36개 지자체 가운데 "수입은 충분하지 않지만 중앙 정부의 지원이 없더라도 서비스를 감소시킬만한 상황은 아님"이라는 응답이 50%(18개소)를 차지하였으며, "지원규모 개선 필요"라고 응답한 비율은 30.6%(11개소)였다. 이어서 "수입 충분하나 서비스

확대 불가능"이라고 응답한 지자체의 비율이 19.4%(7개소)였고 "자체 자원 충분"이라고 응답한 지자체는 한 곳도 없었다. 이러한 응답 결과는 1997년에 비해서 "지원 규모 개선 없을 경우 서비스 감소 불가피"라고 응답한 비율이 24.2% 감소한 반면, "수입 충분하지 않으나 서비스 감소 상황 아님"이란 응답이 15.8%, "수입 충분하나 서비스 확대 불가능"이란 응답은 9.8% 증가한 결과로써 지자체 실무자들은 1997년에 비해 재무 상태를 좀 더 낙관적으로 전망하고 있는 것으로 나타났다.

## 2. 운영관리 수준 만족도

Table 1에 제시된 결과와 같이 지자체가 직영하고 있는 생활폐기물시설의 운영관리 만족도는 2007년 기준으로 "만족" 또는 "매우 만족"의 빈도수(N)와 비율(%)은 매립시설 12(46.2%), 소각시설 6(40.0%), 재활용시설 9(37.5%), 음식물자원화시설 5(29.4%) 순으로 나타났다. 운영관리에 대한 만족도는 1997년에 비해 소각시설의 경우 21.5% 증가한 수치이며 매립시설의 경우 28.0% 증가한 결과이다. 특히 매립시설의 경우 "불만" 또는 "매우 불만" 응답의 비율이 27.2%(1997년)에서 3.8%(2007년)로 크게 감소하였으며, 유의수준  $p < .05$ 에서 1997년 응답과 의미있는 차이를 보였다.

2007년 설문조사 결과 음식물자원화시설과 재활용시설의 운영관리에 대한 "불만" 또는 "매우 불만" 응답의 비율은 각각 17.7%, 25.0%로써 소각시설과

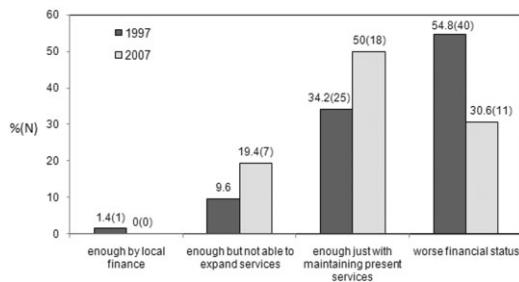


Fig. 2. Changes in financial prospect on municipal solid waste treatment services of local governments

Table 1. Satisfaction levels of local governments on the operation and management of municipal solid waste treatment facilities

	Incinerators				Landfills*				Food waste recycling plants		Recycling facilities	
	1997		2007		1997		2007		2007		2007	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Very unsatisfactory	0	(0.0)	0	(0.0)	2	(4.5)	1	(3.8)	1	(5.9)	0	(0.0)
Unsatisfactory	5	(18.5)	2	(13.3)	10	(22.7)	0	(0.0)	2	(11.8)	6	(25.0)
Moderate	17	(63.0)	7	(46.7)	24	(54.5)	13	(50.0)	9	(52.9)	9	(37.5)
Satisfactory	18	(18.5)	5	(33.3)	8	(18.2)	10	(38.5)	5	(29.4)	8	(33.3)
Very satisfactory	0	(0.0)	1	(6.7)	0	(0.0)	2	(7.7)	0	(0.0)	1	(4.2)
Total**	27	(100)	15	(100)	44	(100)	26	(100)	17	(100)	24	(100)

\*  $p < .05$  (Pearson Chi-Square=11.990,  $p=0.017$ )

\*\* Not includes the no-response counts.

매립시설에 비해 매우 높은 수준이었다. 이러한 결과는 지자체들이 직영하고 있는 음식물자원화시설과 재활용시설의 운영기간 및 경험이 짧아 매립시설이나 소각시설에 비해 운영관리 수준이 높지 않다고 생각함에 따른 결과로 판단된다.

### 3. 폐기물처리시설 민영화 의사

민영화를 어느 정도 고려하고 있는지에 대해 지자체는 2007년 기준으로 “민영화 예정 없음”에 대한 응답이 매립시설 80.8%, 재활용시설 46.2%, 소각시설 36.4%, 음식물자원화시설 23.8% 순으로 나타나, 매립시설과 재활용시설에 대한 지자체의 민영화 의사는 매우 낮은 것으로 나타났다.

Table 2에서 보듯이 “민영화 검토 중”이거나 “민영화 추진 중”인 응답 비율은 음식물자원화시설 38.1%, 소각시설 22.7%, 재활용시설 15.4%, 매립시설 3.8% 순으로써 음식물자원화시설과 소각시설에 대한 민영화 의사는 높은 반면, 매립시설에 대해

서는 매우 낮은 것으로 분석되었다. 민영화에 대한 긍정적 의사는 소각시설의 경우 1997년 12.2%에 비해 10.5% 상승한 결과이나, 매립시설은 1997년 10.0%보다 6.2%나 낮게 나타나 지자체들은 매립시설에 대해서는 민영화를 거의 고려하고 있지 않은 것으로 분석되었다.

향후 5년간 생활폐기물 처리 서비스 분야의 민간기업 참여 전망 결과는 Table 3에 제시되었다. 분석 결과 2007년 기준으로 “감소할 것” 또는 “큰 변화 없음”이라고 응답한 비율은 매립시설 72.4%, 소각시설 36.7%, 음식물자원화시설 25.8%, 재활용시설 24.2%로써 많은 지자체가 매립시설에 대해서는 민간기업이 참여하지 않을 것으로 전망하고 있었다. “급격히 증가”할 것으로 전망한 서비스 분야는 음식물자원화시설이 29.0%로 가장 높았으며 재활용시설이 24.2%를 기록하였으나 소각시설과 매립시설은 각각 16.7%와 6.9%로 낮은 응답률을 보였다. 그러나 매립시설을 제외하고는 민간기업의 참

Table 2. Intentions of privatization to operate municipal solid waste treatment services

	Incinerators				Landfills				Food waste recycling plants		Recycling facilities	
	1997		2007		1997		2007		2007		2007	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
No consideration	12	(36.4)	8	(36.4)	25	(50.0)	21	(80.8)	5	(23.8)	12	(46.2)
Require further investigation	11	(33.3)	9	(40.9)	13	(26.0)	4	(15.4)	8	(38.1)	10	(38.5)
Under Investigation	2	(6.1)	2	(9.1)	3	(6.0)	0	(0.0)	1	(4.8)	2	(7.7)
Under feasibility study	2	(6.1)	3	(13.6)	2	(4.0)	1	(3.8)	7	(33.3)	2	(7.7)
Ignorant	6	(18.2)	0	(0.0)	7	(14.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
Total*	33	(100)	22	(100)	50	(100)	26	(100)	21	(100)	26	(100)

\* Not includes the no-response counts.

Table 3. Prospects of privatization of municipal solid waste treatment services in next 5 years

	Incinerators				Landfills				Food waste recycling plants		Recycling facilities	
	1997		2007		1997		2007		2007		2007	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Will be decreased	0	(0.0)	2	(6.7)	1	(1.6)	1	(3.4)	0	(0.0)	0	(0.0)
Remain unchanged	16	(32.7)	9	(30.0)	37	(60.7)	20	(69.0)	8	(25.8)	8	(24.2)
Smoothly increase	25	(51.0)	13	(43.3)	20	(32.8)	5	(17.2)	14	(45.2)	17	(51.5)
Rapid increase	7	(14.3)	5	(16.7)	1	(1.6)	2	(6.9)	9	(29.0)	8	(24.2)
Ignorant	1	(2.0)	1	(3.3)	2	(3.3)	1	(3.4)	0	(0.0)	0	(0.0)
Total*	49	(100)	30	(100)	61	(100)	29	(100)	31	(100)	33	(100)

\* Not includes the no-response counts.

Table 4. Reasons to considering privatization of municipal solid waste treatment facilities by local governments

	1997		2007	
	N	(%)	N	(%)
Financial difficulties	22	(30.1)	13	(19.4)
Pressure to reduce the service cost	30	(41.1)	27	(40.3)
Pressure of central government	7	(9.6)	4	(6.0)
Pressure to improve the service quality	12	(16.4)	11	(16.4)
Proposition by the private firms	0	(0.0)	7	(10.4)
Motivated by the other successful cases	0	(0.0)	4	(6.0)
Others	2	(2.7)	1	(1.5)
Total*	73	(100)	67	(100)

\* Includes the double counts.

여가 증가(완만+급격)할 것이라고 전망한 비율이 2 배 이상 높게 나타나 지자체들은 향후 5년간 소각시설, 음식물 자원화시설, 재활용시설에 민간기업의 참여가 증가할 것이라고 전망하는 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 1997년 설문조사와도 유사한 응답 결과였다.

Table 4에서 제시된 결과와 같이 지자체가 생활폐기물처리시설에 민간기업의 참여를 검토하는 이유는 “경영효율화 등 비용절감에 대한 압력 때문에”가 40.3%로 가장 높았으며, “지방 재정상의 어려움 때문에”(19.4%), “주민민원, 환경규제 등 서비스 질에 대한 개선 압력으로”(16.4%) 순으로 나타났다. 이 같은 상위 3개 항목에 대한 응답 순위는 1997년, 2007년 모두 동일하였다. 이러한 응답 결과는 지자체가 민영화를 검토하는 주된 이유가 비용절감 등 재정상의 이유 때문이며, 환경관련 민원 해결 등과 같은 환경 서비스보다는 재정적 측면을 좀 더 중요하게 생각하고 있는 결과로 해석된다.

#### 4. 민영화 방식에 대한 의사

민간기업의 참여가 바람직한 대상시설에 대한 지자체의 응답 결과를 Fig. 3에 제시하였다. 2007년 기준으로 37개 지자체 응답수 가운데 민간기업의 참여가 바람직한 대상시설로 “기존 및 신규시설 모두”를 선호한 지자체가 20개소(51.4%)로 가장 많았으며, “신규시설” 14개소(44.4%), “현재 운영 중인 시설” 3개소(4.2%) 순으로 응답하였다. 지자체의

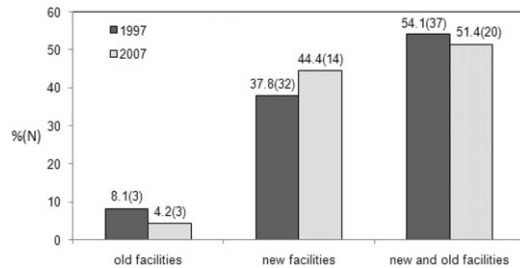


Fig. 3. Facilities in terms of new and old, to be desired to privatize

선호대상 시설 순위는 1997년과 2007년 모두 동일한 결과를 보였다.

Fig. 4는 민간기업 사업자 선정 방식에 대한 지자체의 의사를 비교한 결과이다. 민영화 사업자 선정 방식으로 지자체가 가장 선호하는 방식은 턴키 방식의 경쟁 입찰로 2007년(41.7%), 1997년(33%) 모두 제 1순위를 보였다. 그러나 2007년의 경우 제한경쟁 입찰(30.6%)과 수의계약(19.4%)에 대한 선호도가 높은 반면 시공과 운영을 분리 관리하는 경쟁입찰(24.2%)에 대한 선호도는 낮은 편이었다. 이

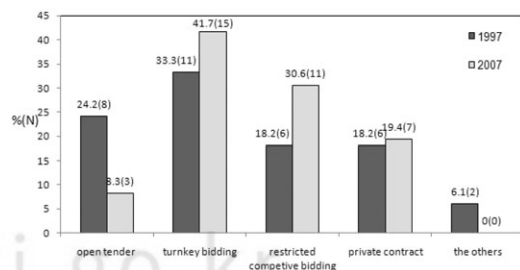


Fig. 4. Methods of selecting private firms to operate the facilities

리한 결과는 지자체가 사업자 선정 방식으로 시공과 운영관리를 일관해 수행할 수 있는 대형업체나, 해당 분야의 실적과 경험을 갖춘 전문업체를 선호하는 특성을 반영한 결과로 생각된다.

Table 5는 생활폐기물처리시설별로 민간기업의 적정운영 관리 기간에 대한 지자체의 의사를 비교 분석한 결과이다. 지자체가 생활폐기물 처리시설의 적정운영 관리기간으로 가장 선호하는 기간은 4개 시설 모두 “5년 이하 1년 초과”로 약 40~50%의 응답률을 보였다. 특히 소각시설의 경우 1997년에는 “10년 이하 5년 초과”에 대한 응답 결과가 가장 높은 응답률을 보인 반면, 2007년에는 “5년 이하 1년 초과”의 응답률이 40.6%로 가장 높게 나타나서  $p < .05$  수준에서 유의한 차이를 보였다. 매립시설 역시 2007년에는 “5년 이하 1년 초과”에 대한 응답률(37.5%)이 높은 반면 1997년에는 “10년 이하 5년 초과”에 대한 응답률(47.5%)이 높게 나타나는 등  $p < .01$  수준에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

민간기업의 생활폐기물 처리시설 운영관리 시 바람직한 운영자금 조달방식으로 2007년 지자체가 선호한 방식은 “운영실적에 비례하여 지자체가 보상하는 방식”(47.2%), “지자체가 민간의 합의로 비용을 산정하고 민간기업이 지자체에 청구”(41.7%)하는 방식이었다. “민간기업이 자율적으로 운영 수입을 결정하여 징수”하는 방식은 8.3% 응답률을 보여 1997년 응답률 30.6% 보다는 22.3% 낮은 결과

를 보였다.

### 5. 목표 달성 및 비용 절감 전망

Table 6는 생활폐기물처리시설 민영화시 비용절감 효과에 대한 지자체의 전망을 비교 분석한 결과이다.

민간기업이 운영 관리하는 경우의 비용 절감 효과에 대한 전망에 대해서 소각시설, 매립시설, 음식물자원화시설, 재활용시설 모두 “소폭 절감”이란 응답이 50% 내외의 응답률을 보여 1997년과 2007년 모두 1순위를 차지하였다. 비용절감 효과에 대해 2007년 응답을 긍정적 전망(‘소폭 절감’ + ‘큰폭 절감’)과 부정적 전망(‘비용 증가’ + ‘효과 없음’)으로 비교한 결과, 소각시설의 경우 긍정적 전망(63.6%)이 부정적 전망(36.4%)보다 27.2% 높게 나타났다. 매립시설의 경우도 긍정적 전망(59.4%)이 부정적 전망(40.6%) 보다 18.8% 높았으며, 음식물자원화시설과 재활용시설도 긍정적 전망이 부정적 전망보다 우세하였다. 이 같은 경향은 1997년의 응답과 유사한 결과로써, 대부분의 지자체가 민영화를 통해 비용을 절감할 수 있을 것으로 전망하는 것으로 나타났다.

선진 외국의 경우도 유사해서 미국의 경우 민영화가 직영보다 15~130% 정도 비용이 절약되는 것으로 나타났으며, 일본의 경우도 민영화가 3~4배 정도 비용 절감 효과가 있다고 조사되었다(조계근,

Table 5. Appropriate period of operation by private firms for various types of facilities

	Incinerators*				Landfills**				Food waste recycling plants		Recycling facilities	
	1997		2007		1997		2007		2007		2007	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Less than 1 year	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(3.1)	0	(0.0)	0	(0.0)
More than 1 year Less than 5 years	10	(18.2)	13	(40.6)	9	(14.8)	12	(37.5)	15	(45.5)	19	(54.3)
More than 5 years Less than 10 years	27	(49.1)	8	(25.0)	29	(47.5)	2	(6.3)	8	(24.2)	6	(17.1)
More than 10 years Less than 20 years	7	(12.7)	8	(25.0)	10	(16.4)	10	(31.3)	5	(15.2)	6	(17.1)
More than 20 years	9	(16.4)	2	(6.3)	10	(16.4)	6	(18.8)	4	(12.1)	3	(8.6)
Ignorant	2	(3.3)	1	(3.1)	3	(4.9)	1	(3.1)	1	(3.0)	1	(2.9)
Total***	55	(100)	32	(100)	61	(100)	32	(100)	33	(100)	35	(100)

\*  $p < .05$  (Pearson Chi-Square=10.192,  $p=0.037$ )

\*\*  $p < .01$  (Pearson Chi-Square=19.830,  $p=0.001$ )

\*\*\* Not includes the no-response counts.



Table 6. Prospects on the cost reduction effect when privatizing municipal solid waste treatment facilities

	Incinerators				Landfills				Food waste recycling plants		Recycling facilities	
	1997		2007		1997		2007		2007		2007	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Increase the cost	10	(19.2)	6	(18.2)	13	(22.4)	4	(12.5)	7	(21.2)	6	(17.1)
No reduction	5	(9.6)	6	(18.2)	7	(12.1)	9	(28.1)	7	(21.2)	6	(17.1)
Slightly reduction	27	(51.9)	17	(51.5)	26	(44.8)	18	(56.3)	15	(45.5)	19	(54.3)
Drastic reduction	9	(17.3)	4	(12.1)	10	(17.2)	1	(3.1)	4	(12.1)	4	(11.4)
Ignorant	1	(1.9)	0	(0.0)	2	(3.4)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
Total*	52	(100)	33	(100)	58	(100)	32	(100)	33	(100)	35	(100)

\* Not includes the no-response counts.

Table 7. Prospects on the achievement of environmental goal when privatizing the facilities

	Incinerators				Landfills				Food waste recycling plants		Recycling facilities	
	1997		2007		1997		2007		2007		2007	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Ignorant	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(1.7)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
Will be difficult to achieve environmental goal	1	(1.9)	5	(14.7)	4	(6.7)	4	(12.1)	4	(11.8)	5	(13.9)
Unrelated to achieve environmental goal	10	(18.9)	8	(23.5)	10	(16.7)	8	(24.2)	7	(20.6)	8	(22.2)
Will be easy to achieve environmental goal	29	(54.7)	16	(47.1)	30	(50.0)	18	(54.5)	20	(58.8)	18	(50.0)
Will be considerably easy to achieve environmental goal	13	(24.5)	5	(14.7)	15	(25.0)	3	(9.1)	3	(8.8)	5	(13.9)
Total*	53	(100)	34	(100)	60	(100)	33	(100)	34	(100)	36	(100)

\* Not includes the no-response counts.

2001). 선진 외국의 경우 민간위탁시 폐기물 수거 단계에서는 약 15~20%의 비용 절감 효과가 있는 것으로 보고되고 있다(Dijkgraaf, E., Gradus, R.H., 2003).

Table 7에서 보듯이 생활폐기물 처리시설의 민영화시 환경적 목표 달성에 대해서 지자체는 4개 시설 모두 “환경목표 달성이 용이해짐”을 우세하게 전망하고 있는 것으로 분석되었다. 각 시설별로는 2007년 기준으로 음식물자원화시설 58.8%, 매립 시설 54.5%, 재활용시설 50.0%, 소각시설 47.1%로 나타났다. “환경목표 달성이 훨씬 용이해짐”을 포함한 경우 긍정적으로 전망하고 있는 비율은 음식물자원화시설(67.6%), 재활용시설(63.9%), 매립 시설(63.6%), 소각시설(61.8%) 순으로 나타나, 민영화가 환경목표 달성에 대해 긍정적 역할을 할 것

이라는 전망이 우세하였다.

## 6. 민영화 운영 요소와 필요 정보

Fig. 5는 지자체가 민간기업의 생활폐기물처리시설 운영 활성화에 필요한 요소로 생각하는 순위를 나타낸 것이다. 민간기업의 생활폐기물 처리시설 운영 활성화에 필요한 요소로 가장 높은 선호도를 보인 항목은 “지자체에 대한 중앙정부 차원의 인센티브 확대”로 2007년 설문조사 결과 20.0% 응답률을 보였다. 이어서 “민간참여 시범사업의 실시 등을 통한 점진적 민영화”(17.3%), “지자체나 중앙정부의 민영화 실행가능성에 대한 사전분석”(11.8%), “국내의 성공사례에 대한 홍보”(9.1%) 등을 중요한 요소로 생각하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 1997년 지자체 설문조사 결과 중요한 요소로 선택

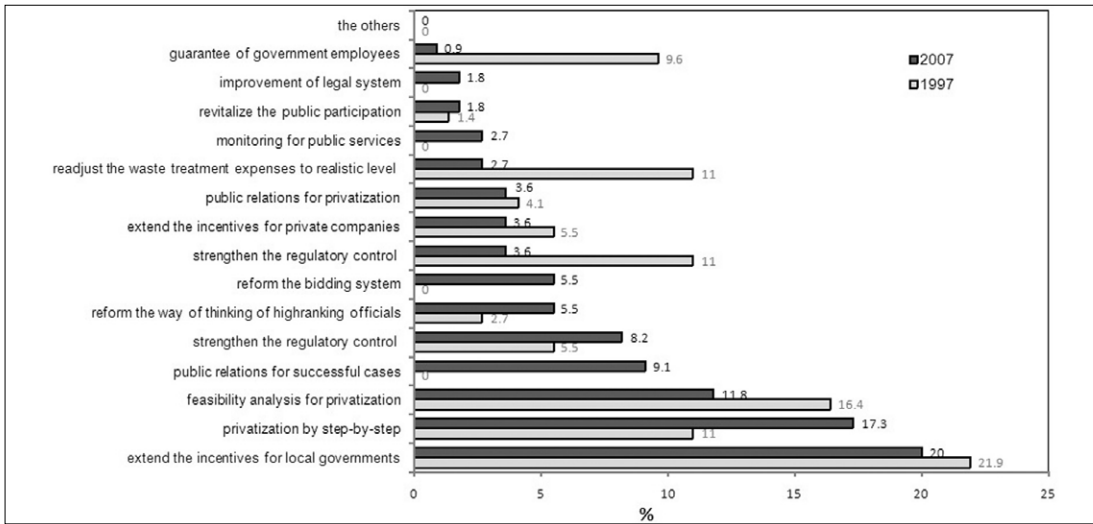


Fig. 5. The factors to be needed to enhance the privatization of facilities

되었던 “생활폐기물 처리시설 사용료 현실화”(11.0%), “생활폐기물시설 운영에 대한 환경규제 강화”(11.0%), “기존 공무원의 신분 보장 등 고용문제에 대한 대비”(9.6%) 등의 항목은 2007년 응답에서 낮은 순위를 보였다.

Fig. 6은 환경서비스의 민영화 정책에 방해가 되는 요소에 대한 지자체의 의사를 분석한 결과이다. 2007년 설문조사 결과 민영화 정책에 방해가 되는 요소로 지자체의 응답률이 가장 높았던 항목은 “민

간기업의 노사문제로 서비스 공급 차질 가능성 우려”(22.9%)로 노사 갈등으로 인해 생활폐기물 처리 업무에 차질이 생길 가능성을 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타났다. “요금인상의 우려 등 시민의 반대”(17.1%) 역시 높은 순위를 기록해 상수 우부분과 마찬가지로 민영화로 인한 요금인상을 민영화로 인해 발생할 수 있는 부정적 요소로 생각하고 있는 것으로 나타났다.

1997년 설문조사 결과 민영화 정책에 방해가 되

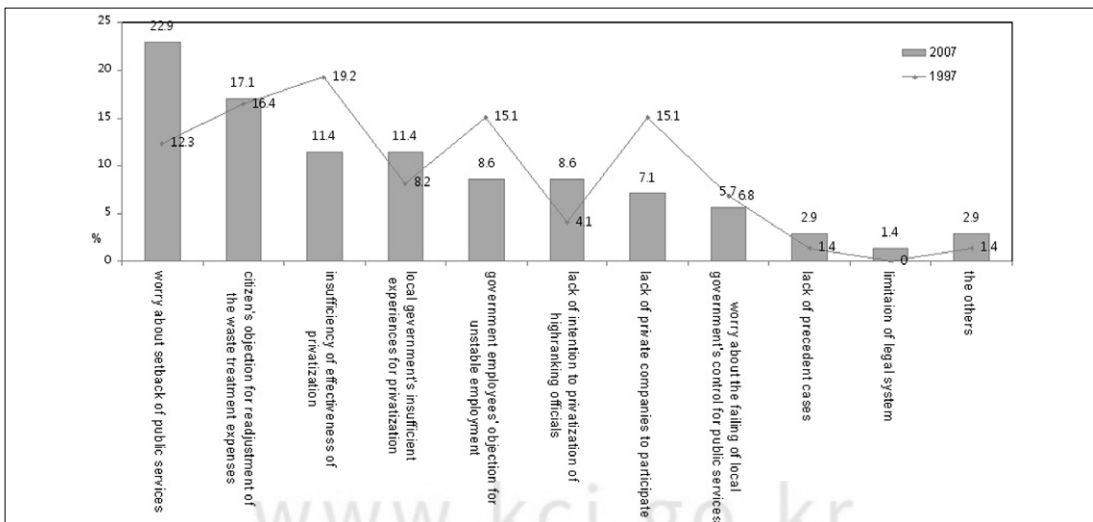


Fig. 6. The factors to be obstacles for privatizing environmental service facilities

Table 8. Necessary informations related to the privatization for local governments

	1997		2007	
	N	(%)	N	(%)
Comparison details of the maintenance cost between the local government and the private firm	44	48.3	26	54.2
Comparing data on the effectiveness to achieve the environmental goals	25	27.5	14	29.2
Effective bidding system for the competitive contract	4	4.4	4	8.3
Effective supervision system for the competitive contract	1	1.1	0	0.0
Problem solving strategies on the public sector employment	8	8.8	1	2.1
Private contractor's business know-how	9	9.9	3	6.3
Ignorant	0	0.0	0	0.0
Total*	91	100.0	48	100.0

\* Includes the double counts.

는 요소로 높은 순위를 기록했던 “민영화의 유효성에 대한 실증근거 등 증거 부족”(19.2%), “고용불안, 직제 축소 등의 우려로 중간관리층 이하 공무원 반대”(15.1%), “수익성 확보 제약으로 희망 민간업체 부족”(15.1%) 항목은 2007년에는 상대적인 중요도가 낮게 나타났다.

지자체가 가장 필요로 하는 민영화 관련 정보의 순위는 Table 8에 제시되었다. 지자체들이 가장 필요로 하는 정보는 “지자체 직영 시와 민간기업 운영시의 비용 비교”로써 2007년 설문조사 결과 54.2%의 응답률을 보였다. 이어서 “지자체 직영 시와 민간기업 운영시의 환경적 목표 달성 효과 비교”(29.2%)로써 2개 항목에 대한 응답률이 83.4%를 차지했다.

1997년 2개 항목에 대한 응답결과 역시 75.8%로 나타나 지자체 실무자들은 운영 비교와 환경목표 달성 효과에 대한 정보 선호도가 높은 것으로 나타났다. 이어서 “경쟁적 계약을 위한 효과적인 입찰체제”(8.3%) “민간계약자 운영실적과 경험 평가”(6.3%) 등의 정보를 필요로 하는 것으로 분석되었다. 지자체가 필요로 하는 정보로 제 1순위와 제 2순위 항목의 경우 1997년 조사 결과와 유사한 경향을 보였으나, 고용인력 문제와 입찰체제 등의 항목에 대해서는 차이를 보였다.

#### IV. 결론

중앙정부의 생활폐기물처리시설의 민영화 정책

에 대한 지자체의 의사를 비교·분석하기 위해 2007년 10월 전국의 256개 기초자치단체를 대상으로 설문조사를 실시하고, 6개 정책 분야별로 비교·평가해 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 지자체들의 생활폐기물처리 서비스 관련 재무 상태는 충분하지 않은 수준이지만, 1997년에 비해 재무 상태가 개선되었으며 장래의 재무 상태에 대해서도 1997년에 비해 낙관적으로 전망하고 있었다. 이러한 결과는 현재의 재정 여건이 열악하다고 응답한 지자체의 비율이 1997년에 비해 15.4% 감소하고, 장래의 재정 여건이 악화될 것이라고 전망한 지자체의 비율이 24.2% 감소한 결과를 통해 확인된다. 그러나 자체의 재원 조달만으로 생활폐기물 처리시설의 운영이 충분하거나 추가 시설에 투자할 여력이 있다고 응답한 지자체는 없어서, 별도의 재원 조달 방안이 마련되지 못할 경우 생활폐기물 처리시설의 신규 설치가 어려울 수 있음을 시사한다. 2007년 이후 전국 지자체들이 생활폐기물 처리시설 신규 설치시 민간자본을 활발히 유치하고 있는 것은 이러한 현실적인 수요가 반영된 결과로 생각된다.

둘째, 지자체들은 직영하고 있는 생활폐기물처리시설 중 매립시설(46.2%)과 소각시설(40.0%)에 대해 높은 만족율을 보인 반면, 재활용시설과 음식물자원화시설에 대해서는 매립시설과 소각시설에 비하여 만족율이 낮았다. 생활폐기물 처리시설에 대한 운영관리 만족도는 1997년에 비해 소각시설의 경우 21.5%, 매립시설의 경우 28.0% 증가한 결과

이며, 매립시설의 경우 “불만” 또는 “매우 불만” 응답의 비율이 27.2%에서 3.8%로 23.4%나 크게 감소하였다. 이러한 결과는 매립지 운영·관리 기술의 발전과 2005년 시행된 음식물 폐기물의 직매립 금지로 인한 악취 발생 요인의 감소 등의 효과 때문인 것으로 생각된다. 음식물자원화시설과 재활용시설에 대한 불만족 비율이 높은 이유는 지자체들이 이들 시설에 대한 운영 경험이 부족하기 때문인데, 대부분의 지자체들은 이러한 문제점을 민영화를 통해 해결하려는 의지를 갖고 있어서, 민영화 정책 추진시 지자체의 선호 성향을 합리적으로 반영할 경우 높은 호응을 얻을 수 있을 것으로 사료된다.

셋째, 매립시설에 대해서 지자체들은 민영화를 거의 고려하고 있지 않은 반면 음식물자원화시설(76.2%), 소각시설(63.6%), 재활용시설(53.9%)에 대한 민영화 의사는 높은 편이며, 민영화 추진율이 가장 높은 시설은 음식물자원화시설이었다. 지자체들이 민영화를 검토하는 가장 큰 이유는 재정적 이유(59.7%)로써 환경민원 등 서비스 질 개선 사유(16.4%)보다 월등히 높았다. 매립시설에 대한 민영화 의사가 낮은 이유는 매립 부지 조성 및 운영 등 투자비에 비해 수익성이 현저히 낮아 민간자본의 투자 유인 효과가 낮기 때문이다. 생활폐기물과 달리 매립이 어려운 음식물 폐기물의 경우 법적인 요구 수준을 충족시켜야 하는 현실적 수요 때문에 음식물자원화시설에 대한 민영화 추진율이 가장 높게 나타난 것으로 분석된다. 민영화를 검토하는 이유로 ‘민간사업자의 제안 때문’이라는 응답이 1997년에는 없었으나 2007년에는 10.4%를 차지해서 특기할 만 했다.

넷째, 지자체들은 민영화 대상 시설로 기존 및 신규시설 모두를 대상으로 하고 있다는 점은 1997년 조사와 유의한 차이가 없었으나, 사업자 선정방식은 공개경쟁 입찰에 대한 선호도 감소(15.9%)와 턴키방식에 대한 선호도 증가(8.4%)는 뚜렷한 차이를 보였다. 민간업체 선정 기준으로 턴키방식에 대한 선호도가 증가한 이유는 지자체가 환경민원이 발생할 여지가 많은 생활폐기물 처리시설 설치·운영에

대해 전문성을 갖추고 시설의 설계 및 시공, 관리까지 일괄해 처리할 수 있는 대형업체를 선호하기 때문인 것으로 분석된다.

다섯째, 생활폐기물 처리시설 민영화로 인해 지자체들은 소폭 또는 대폭 비용절감 효과를 얻을 수 있을 것으로 생각하고 있으며, 환경목표 달성이 민영화 이전보다 용이해질 것으로 전망하고 있었다. 특히 소각시설의 경우 비용 절감 효과에 대한 긍정적 전망이 매우 높게 나타났는데 이는 소각시설이 대부분 대형 전문업체들에 의해 설계-시공-운영되는 측면을 반영한 결과로 생각된다. 지자체들이 민영화를 통해서 운영관리 비용 절감 효과를 거둘 수 있을 것이라는 전망은 1997년 조사결과와 유사했다. 환경적 목표 달성에 대한 전망역시 긍정적 역할을 할 것이라는 전망이 우세하여, 생활폐기물 처리시설의 민영화 정책 추진 여건은 긍정적이라고 평가할 수 있다.

여섯째, 생활폐기물 처리시설 민영화의 활성화에 가장 필요한 요소로 지자체들은 중앙정부 인센티브 확대, 점진적 민영화를 꼽았으며, 방해가 되는 요소로 파업 등 서비스 차질 가능성과 실무 공무원들의 반대를 중요하게 생각하고 있었다. 민영화의 성공 여부를 가름하는 중요한 요인 중 하나는 민간기업의 ‘수익성’이며, 이 수익성은 생활폐기물 처리의 광역화 또는 재정적 인센티브와 깊은 관련이 있다. 따라서 생활폐기물 처리시설의 민영화 정책은 2009년 이후 빠르게 진행되고 있는 광역 행정구역 개편과 연계해 추진하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

이 연구를 통해 지자체들이 환경기초시설 분야 민영화를 추진하는 가장 중요한 동기는 ‘재정적 이유’인 것으로 확인되었는데, 지자체들은 민영화를 통해 재정적 어려움의 해결과 함께 환경민원 저감을 기대하고 있었다. 그러나 생활폐기물 처리시설의 민영화가 환경민원의 발생 양상에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 체계적인 분석은 국내에서 아직 수행되지 않았으므로 향후 이에 대한 보완적 연구가 필요하다. 또한 이 연구를 통해 전국의 지자체

들의 재무적 여건과 민영화에 대한 인지도가 1997년에 비해 향상된 것을 확인할 수 있었는데, 과거에 중앙정부가 지자체의 의견을 충분히 수렴하지 못하고 추진했던 민영화 정책 때문에 지자체들의 우려와 불신이 여전하므로 민영화 정책 추진시 이를 해소해야 할 과제를 안고 있다. 본 연구의 제한점 중 하나인 지자체의 낮은 설문 응답률 역시 중앙정부 차원에서의 체계적인 조사를 통해 보완하는 것이 바람직하다. 이를 통해 도시지역, 도농복합지역, 농산어촌 지역 등 지자체의 지역적 특성을 반영할 수 있는 생활폐기물 처리시설의 민영화 정책이 수립되어야 할 것이다.

### 참고문헌

- 김진영, 2002, 민영교도소에 관한 연구, 동의대학교 대학원 법학과 석사학위 논문.
- 김한승, 2007, 물산업 육성방안과 상하수도 민영화, 대한환경공학회지(특별호).
- 문현주, 1994, 폐기물 처리의 효율적인 운영방안 연구, 한국환경정책평가연구원.
- 박생기, 1999, 공항 운영의 민영화 방안에 관한 연구, 연세대 행정대학원 석사학위 논문.
- 배용수, 1998, 지방자치단체 기능의 민영화 방안, 한국행정연구, 7(1).
- 이계원, 2001, 공공서비스의 민영화에 관한 연구: 생활폐기물 수거처리 민간위탁을 중심으로, 산업경제연구, 14(1).
- 이양수, 1999, 생활쓰레기 처리업무의 민간위탁의 측면에서 민간경영과 공공경영의 비교분석: 미국의 경우를 중심으로, 한국지역개발학회지, 11(3).
- 이재웅 외 5인, 2000, 우리나라 환경기초시설의 민영화 방안 모색에 관한 연구, 한국유기성폐자원학회지, 8(4).
- 이정임 외 4인, 2001, 경기도 폐기물 관리계획 수립을 위한 기초연구, 경기개발연구원.
- 이흥직, 2007, 해외사례를 통한 교정시설 민영화에 관한 고찰, 교정연구, 36권.
- 장기복, 정호선, 1997, 민간기업의 환경기초시설 운영제고 방안 연구, 한국환경정책평가연구원.
- 전황수, 2008, 일본의 우정사업 민영화 요인 분석, 아시아연구, 10(3).
- 조임곤, 2008, 우정사업 민영화 방안:우편과 금융 통합 문제를 중심으로, 한국공공관리학, 22(3).
- 조계근, 2001, 지방자치시대의 효율적인 공공서비스 공급방안-강원도 생활폐기물 수거서비스 효율성을 중심으로, 응용경제, 3(2).
- 조창현, 2005, 한국 철도산업의 민영화에 관한 비교연구: 일본과 영국의 사례를 중심으로, 연세대학교 대학원 행정학과 박사학위 논문.
- 한국환경경제학회, 2001, 경기도내 광역시설의 입지가 환경에 미치는 영향의 경제적 가치 추정, 경기개발연구원.
- 한상우, 2006, 포츠담(Potsdam)시 공공서비스의 민영화 사례 및 시사점, 한독사회과학논총, 15(2).
- 환경부, 1997, 환경기초시설 민영화 업무처리지침.
- Aktan, C. S., 1998, An Introduction to the Theory of Privatization, *Journal of Social and Economic Studies*, 20(2).
- Dijkgraaf, E. and Gradus, R. H., 2003, Cost Savings of Contracting Out Refuse Collection, *Empirica* 30 : 149~161, Kluwer Academic Publishers.
- Mustafa Eyyuboglu, E., 2006, Effects of Privatization: A Case Study from Cayirhan Coal District, Turkey, *Energy Policy*, 34.
- Sandra C. L. and Coad A., 2000, Private Sector Participation in Municipal Solid Waste Management, Swiss Center for Development Cooperation in Technology and Management, SKAT.
- US EPA, 2000, Guidance on the Privatization

of Federally Funded Wastewater  
Treatment Works.

Wezsacker, E. U., Young O. R., and Finger, M.,  
2005, Limits to Privatization, Earthscan.

日本内閣府民間資金等活用事業推進室, 2005, 地方  
公共團體における PFI 事業導入の手引き.

최종원고채택 09. 09. 09