



상하수도서비스 국제표준화(ISO/TC224 DIS)의 전망

한국상하수도협회 기술연구팀

본문

1. 상하수도서비스 국제표준화(ISO/TC224) 추진현황

상하수도서비스 국제표준화(ISO/TC224) 작업은 2001년부터 시작하여 상하수도 시스템의 관리와 관련한 서비스 활동의 기준 제정과 표준화를 통해 사업자간 평가가 가능하도록 하여 상하수도의 양적, 질적 향상을 도모한다는 취지하에 현재 진행중에 있다.

4개 Working Group(WG : 작업반)으로 구성된 ISO/TC224에서는 2006년 4월에 국제표준초안 (DIS : Draft international standard)¹⁾ 3개(소비자, 상수도, 하수도)를 발표하고 각 국가별로 표준초안에 대해 검토하여 찬반여부와 의견을 제시할 것을 요청하였다.



ISO에서는 DIS에 통과 기준으로 회원국의 66%의 찬성과 25%이하의 회원국이 반대를 할 경우로 정하고 있으나 이번 ISO/TC224 DIS의 경우 96%의 찬성과 3%의 반대의견이 접수되어 회원국의 전폭적인 지지를 얻고 통과되었다. 이번에 통과된 DIS의 각 문서의 제목은 다음과 같다.

- ISO/DIS 24510 : 상하수도와 관련한 서비스 활동 - 소비자에 대한 서비스활동의 평가 및 향상을 위한 가이드라인
- ISO/DIS 24511 : 상하수도와 관련한 서비스 활동 - 하수도서비스의 평가 및 하수도 사업 관리를 위한 가이드라인
- ISO/DIS 24512 : 상하수도와 관련한 서비스 활동 - 상수도서비스의 평가 및 상수도 사업 관리를 위한 가이드라인

1) DIS란 WG에서 작성한 WD(Working Draft : 작업반 초안)에 대해 회원국관들의 의견을 수렴하여 표준안에 담긴 기술적 사항에 대해 보완이 완료된 국제표준으로 가기 위한 최종 초안이라 할 수 있음

일 시	활동내용	비 고
2002. 9.	ISO/TC224 제1차 총회	프랑스 파리
2003. 3. / 9.	전체 WGs 회의 및 제2차 총회	프랑스 파리, 캐나다 오타와
2004. 4.	ISO/TC224 제3차 총회	한국 대전
2004. 9.	ISO/TC224 제4차 총회	모로코 라바트
2005. 6.	ISO/TC224 CD(위원회 초안) 검토	
2005. 10.	ISO/TC224 제5차 총회	독일 베를린
2006. 3.	세계 물포럼(국제표준초안(DIS) 발표)	멕시코
2006. 9.	ISO/TC224 DIS 각국 의견 투표 완료	2006. 4.~2006. 9.
2006. 11	ISO/TC224 제6차 총회	우루과이 Punta del Este
2007. 4.	FDIS 완료	
2007 하반기	ISO 표준 발행	

표 1 그간의 추진현황 및 향후 일정

2. ISO/TC224 DIS 주요 내용

이번에 통과된 ISO/TC224 DIS는 문서의 서언에서 본 표준제정의 목적을“이해관계자들에게 제공되는 서비스에 대한 정의와 평가방법을 제시하고 물이용의 관리를 향상시키기 위한 가이드라인의 제공”으로 표명하고 있다.

소비자(DIS 24510)	상(하)수도(DIS 24511, 24512)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 서언 및 개요 1. 적용범위 2. 관련규정 3. 용어 및 정의 4. 서비스의 구성요소 5. 소비자의 요구와 기대측면의 서비스 목적 6. 소비자의 요구와 기대반족을 위한 가이드라인 7. 소비자를 위한 서비스의 평가기준 8. 소비자를 위한 서비스의 평가 9. 성과지표 개요 부속서 A : 상하수도서비스의 지속가능한 발전요소 평가를 위한 방법론과 가이드라인 부속서 B : 성과지표 예시 부속서 C : 성과지표와 관련요소들 - 신뢰도 평가 관련자료 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서언 및 개요 1. 적용범위 2. 관련규정 3. 용어 및 정의 4. 상(하)수도 시스템의 구성요소 5. 상(하)수도 서비스의 목표 6. 상(하)수도 서비스의 관리항목 7. 상(하)수도 관리 가이드라인 8. 상(하)수도 서비스의 평가 9. 성과지표 부속서 A : 상(하)수도시스템 구성도 부속서 B : 상(하)수도 목표 및 상(하)수도관리와 관련된 가능행동 부속서 C(D) : 상(하)수도 목표 관련 서비스 평가기준, 평가기준 관련 평가지표, 서비스기능과 관련된 서비스 평가기준 예시 부속서 D(E) : 성과지표와 관련 요소들 - 신뢰도 평가 관련자료

DIS 24512(상수도)는 Annex C로 “상수도 관리를 위한 부가적 가이드라인”을 추가로 제시하고 있으며 다른 Annex 구조는 같음.

표 2 국제표준안(DIS) 문서의 목차구성

표준에서 다루는 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

- 표준에 사용되는 용어 정의
- 상하수도 서비스 요소에 대한 정의
- 상하수도 서비스의 관리(운영과 유지보수) 가이드라인
- 특정 목표치의 설정없이 상하수도서비스의 적정 평가를 위한 목표 제시
- 서비스 평가기준, 관련 성과지표에 대한 예시

또한 표준에서는 ISO/TC224가 적용되지 않는 범위를 다음과 같이 명시하였다.

- 상수도 시스템의 설계 · 건설과 관련된 방법론
- 운영 · 관리 서비스 활동의 방법론과 관리 구조의 규제
- 운영 · 관리 활동 등에 대한 상하수도 서비스의 규제에 관한 문제
- 옥내급수관시스템 관련 사항

위에서 언급한 바와 같이 ISO/TC224는 소비자 및 상하수도서비스분야에 대한 가이드라인을 제시하는 수준에서 표준을 작성하고 있으나, 그 내용에서 언급하고 있는 예시는 매우 구체적이다.

ISO/TC224의 전체적인 문서의 구성은 소비자, 상수도, 하수도 분야별 최종적으로 달성해야할 서비스 목표를 명시하고 각 서비스 목표 달성을 위해 사업자가 노력해야할 부분에 대한 가이드라인을 제시하고 목표 달성 여부를 평가하기 위한 평가기준을 제시하였다. 또한 평가기준에 대한 구체적인 평가수단으로써 성과지표(Performance indicator : PI)의 사용을 제안하였다.

ISO/TC224에서는 서비스 목표의 설정과 평가기준, 성과지표등을 작성하는데 있어 수도사업자들은 관련 법령 등을 참조하여 소비자의 요구를 충족시킬 수 있도록 하고 있다.

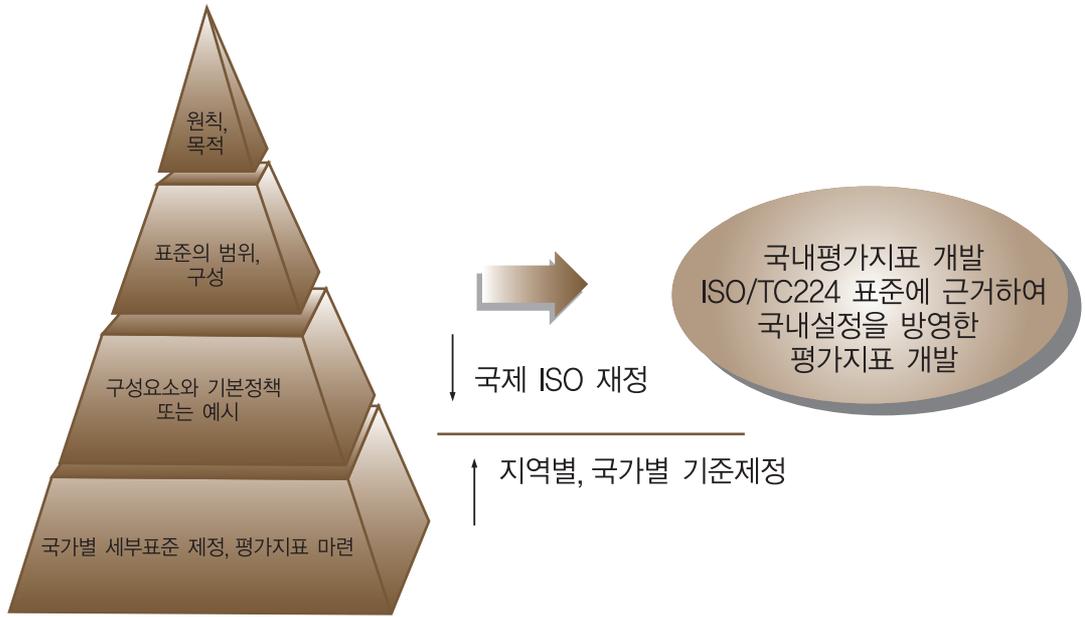


그림 1 ISO/TC224 표준구성

3. 시나리오에 따른 ISO/TC224 제정의 국내영향

상하수도 서비스의 국제표준화가 국내 상하수도 산업에 미치는 영향을 분석하기 위해서는 이와 관련된 시나리오를 설정할 필요가 있다. 표준화 시나리오에서 중요한 것은 먼저, 국제표준의 내용이 어떠한 성격이 될 것인가, 표준 제정 이후 어떻게 수정되고 발전되어 갈 것인가 하는 것이다. 다음으로는 세계무역기구의 서비스협상이 어떻게 진행될 것인가 하는 것도 중요한 고려의 대상이다.

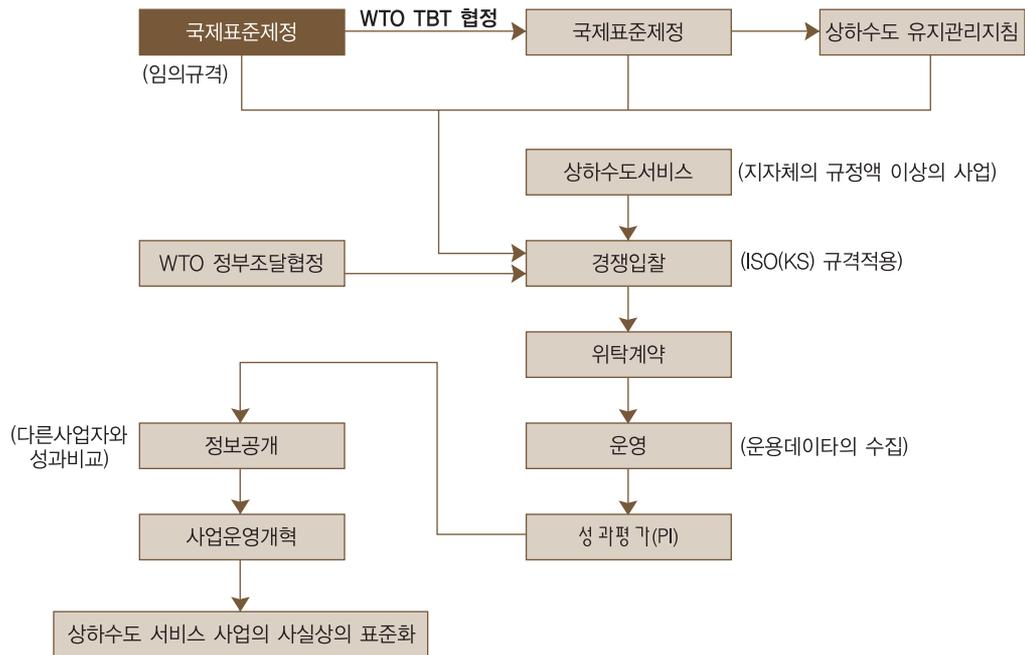


그림 2 국제표준화 시나리오

먼저 국제표준의 내용에 대해서는 당초 제안국이었던 프랑스가 의도했던 만큼 구체적이고 분명한 내용으로 작성되지 않았다. 이미 잘 알려져 있듯이 프랑스에서 상하수도 서비스 표준화를 제안한 중요한 이유 중 하나는 비올리아와 온데오 등 자국의 대규모 수도회사들의 입지를 강화하기 위한 것이다. 그러나 이러한 프랑스의 주도적인 상황 때문에, 오히려 미국이나 독일 등 다른 선진국들의 강한 견제를 받게 되었다. 표준이 처음 제안되었을 때 표준의 주요한 성격은 상하수도 서비스가 상업적으로 운영될 수 있도록 운영과 관리의 일반적인 지침을 설정하고, 상하수도 사업자들의 국제간 비교가 명확하게 될 수 있도록 하는 것이었다.

그러나 이러한 프랑스의 의도는 다른 선진국들과 개도국들의 강한 반발에 직면하였고, 표준은 추상적이고 일반적인 지침만을 설정하게 되었다. 다른 선진국과 개도국들의 입장에서 보면 자신들의 상하수도 사업을 정비하여 경쟁력을 강화할 수 있는 시간을 벌게 된 셈이라고 할 수 있다.

다음으로 WTO의 환경서비스에 관한 협상이 시나리오의 주요한 변수가 된다. 여기에서는 WTO 서비스 협상의 진전 속도와 환경서비스의 분류에 상하수도 사업이 포함되는가 하는 것이 관건이다. 환경서비스는 우루과이라운드에서 논의된 12개 서비스분야의 하나이며 여타 서비스와 함께 서비스개방 협상을 진행하고 있다.

전통적인 환경서비스의 개념은, UN의 CPC통계분류시스템과 서비스무역에 관한 일반협정(General Agreements on Trade in Services : GATS)지침에 잘 반영되어 있다. 이에 따르면, 환경서비스는 공공서비스업 즉, 일반 단체에 공급되는 서비스 일체로 규정되어 있는 바, 그 구체적인 분류내용은 다음과 같다.²⁾

- 하수 및 유조 청소서비스
- 폐기물 수집 처리 서비스
- 공공구역에서의 위생 및 청소서비스
- 기타 환경서비스(대기오염 감시 및 통제서비스, 소음경감서비스, 자연 및 경관보호서비스)
- 미분류된 기타 환경서비스(모니터링, 통제 및 피해평가서비스)

2000년 2월부터 2001년 3월에 이르는 1단계 협상에서 주된 쟁점사항이었던 환경서비스 분류문제는 서비스산업의 신장과 새로이 등장한 서비스산업들을 고려할 필요성이 대두됨에 따라 제기된 것으로, 관련 서비스의 범주를 확대하고자 하는 선진국들이 다양한 분류개편안을 제출하였다. 상하수도 서비스가 환경서비스로 분류될 경우 최혜국대우, 투명성의 확보, 국내규제, 정부조달협정 등의 의무가 적용된다.

표준화와 WTO 환경서비스 협상의 시나리오는 종국적으로는 상하수도 사업자들이 국제적인 평가지표(표준)에 의해서 객관적으로 비교될 수 있는 구체적인 표준들로 구체화되고 발전될 것이며, 수도산업이 환경서비스 산업으로 분류되어 WTO의 환경서비스 시장개방의 주요한 대상으로 포함될 것이라는 것을 가정하여야 한다. 상하수도 시장의 개방은 국제적인 추세가 될 것이고 다만 그 시기와 진행속도만이 문제가 될 것이기 때문이다.

이처럼, 상하수도 서비스의 국제표준화와 WTO의 환경서비스 협상이 향후 국내 상하수도 산업에 큰 영향을 미칠 것으로 예상되지만 이러한 것들은 어디까지나 외형적인 변수이고, 향후 상하수도 산업의 주요한 방향을 결정짓는 것은 무엇보다도 상하수도 사업의 구조개편을 포함한 국내의 정책방향이라고 할 수 있다. 상하수도산업의 공공적 특성으로 인해 주요한 선진국들조차 사업의 운영을 공공부문이 담당하고 있는 경우가 많기 때문에, 사업의 운영형태나 시장개방의 여부 등에 대한 국제적인 합의가 이루어지고 압력이 가해지지는 않을 것이다. 사업의 운영형태와 시장개방의 여부는 각 국가 혹은 지방자치단체가 자율적으로 선택하고 결정해야 하는 것으로 유지될 것이다.

이상의 논의를 토대로 향후 상하수도 서비스의 국제 표준화와 관련된 시나리오를 가정해 보면, 다양한 형태가 가능하나 크게 두가지로 구분하여 단순화하면 다음과 같이 정리해 볼 수 있다.

- ① 시나리오 1 (급속한 개방 시나리오) : 국제표준화 작업이 빠르게 진척이 되고, 상하수도과 관련된 다른 세부적인 표준에 대한 논의가 활발하게 진행된다. WTO의 환경서비스 분류에 상하수도가 포함되어 환경서비스 협상에서 상하수도 산업의 개방이 중요한 주제로 등장한다. 국내 상하수도 산업에 대한 민간참여가 대폭 확대되고, 외국기업들의 진출도 자유롭게 된다.
- ② 시나리오 2 (완만한 개혁 시나리오) : 선진국들 사이의 이해의 대립과 개도국의 반발 등으로 국제표준화 작업의 진행이 더뎠고, 표준의 성격도 구체성이 많이 떨어진 추상적 지침 수준으로 결정된다. WTO의 환경서비스 협상 역시 민영화와 무역세계화에 대한 강한 반발로 지연되고 상하수도 서비스는 당분간 환경서비스로 분류되지 않는다. 국내에서는 상하수도 시장에 대한 해외기업의 진출의 우려와 상하수도 민영화에 대한 경계심으로 적극적인 민간참여가 이루어지지 못하고 공공부문 내의 구조개혁을 우선적으로 추구한다.

2) OECD, Assessing Barriers To Trade in Services : Environmental Services, COM/TD/ENV(98)128

즉, 국제표준의 제정과 국제적 시장개방의 속도가 빨라지고, 국내적으로도 적극적으로 민간참여를 확대하는 시나리오와 수도 산업의 내부개혁을 추진하면서 단계적으로 민간부문에 시장을 개방해가는 시나리오로 구분할 수 있다. 이와 같이 시나리오를 구분한 이유는 향후 상하수도산업에 영향을 미칠 주요한 변수로 해외기업을 포함한 민간부문에 대한 시장개방 시기와 방법이 관심의 대상이 되고 있기 때문이다. 따라서 이러한 시나리오별로 예상되는 문제들을 긍정적인 측면과 부정적인 측면 등으로 나누어서 살펴볼 필요가 있다.

4. 국제표준화와 관련된 주요 논점

상하수도 서비스에 관한 국제표준의 제정과 관련된 주요 논점은 긍정적인 측면과 부정적인 측면으로 크게 나누어 볼 수 있다. 국제표준이 제정되고 이러한 표준이 국내에서 적극 수용되는 상황을 가정하였을 경우, 즉 앞 절에서 논의한 시나리오 1의 상황의 긍정적인 측면과 부정적인 측면을 생각해 볼 수 있다.

긍정적인 측면으로는 사업의 효율성과 투명성의 제고, 고객지향 서비스의 강화, 해외시장진출의 용이, 민간참여의 활성화 등을 들 수 있고, 부정적인 측면으로는 대규모 다국적 기업에 의한 국내외 상하수도 시장의 독점적 지배력의 강화 등을 들 수 있다.

(1) 표준화의 긍정적 측면 : 사업 효율성의 제고 등

상하수도 서비스의 국제표준화가 가져다주는 이점은 ISO/TC 224의 사업계획에 잘 나와 있다. 상하수도 서비스 표준의 제정은 국내외 수도사업의 운영에서 효율성을 높이고, 투명성을 강화할 것이다. 물론 표준의 제정 자체가 저절로 사업의 효율성을 가져다주는 것은 아니지만, 상하수도 사업의 운영이 국제적으로나 국내적으로 표준화되고 객관적으로 평가될 수 있게 함으로써 경쟁을 강화하고 사업효율성을 높이도록 하는 동인이 될 것이다.

사업자 간의 비교를 통한 경쟁의 강화는 사업자들로 하여금 기술경쟁력과 전문성을 높이기 위해 노력하게 할 것이며, 취약한 사업자는 도태되는 상황이 초래될 것이다.

상하수도 서비스 표준의 제정은 상하수도 사업이 보다 고객지향적이 되도록 할 것이다. 객관적이고 정량적인 지표에 의해 사업이 감시되고 평가되게 함으로써 소비자에 의한 사업의 감시와 평가가 용이해지고, 사업자는 소비자의 요구와 기대를 정량화한 목표를 달성하도록 노력해야만 한다. 수도사업에서의 고객의 지위는 단순한 서비스의 대상에서 점차 서비스의 감시자이자 규제자, 평가자로서 역할을 하게 될 것이다.

또, 상하수도 서비스 표준은 지방자치단체와 규제기관들이 상하수도 사업을 효율적으로 규제할 수 있게 해주는 도구로서의 의미도 있다. 서비스의 품질과 가격 등에 대한 객관적인 비교와 평가가 가능해지기 때문이다.

상하수도 서비스 표준의 제정은 상하수도 사업에서의 국제적인 공통의 언어를 만드는 것과 같으며, 이는 국제적인 교류의 확대, 즉 해외시장의 진출의 기회를 넓혀주게 될 것이다. 표준의 제정으로 시장진출을 위한 여러 가지 기술적, 사회적 제한들이 없어지게 될 것이므로 국내의 경쟁력 있는 사업자가 쉽게 해외사업에 뛰어들 수 있게 할 것이다.

(2) 표준화의 부정적인 측면 : 시장개방을 둘러싼 우려

국제표준의 제정과 관련하여 가장 큰 관심의 대상이 되는 것은 국제표준이 상하수도 산업의 본격적인 시장개방의 신호탄이 될 것이고, 국내외 수도시장에서 대규모의 국제다국적기업들의 지배가 강화되지 않을까 하는 점이다. 즉, 표준화가 시장개방을 앞당기고, 국내 시장에서의 해외 물기업의 진출을 활발히 할 것이며, 해외 시장에서의 기존의 소수의 대규모 다국적기업의 지배가 강화될 것이라는 위기 의식이다.

사실 상하수도 서비스의 국제표준화의 효과에 대해서 표준화를 제안한 프랑스는 외견상으로는 상하수도 사업의 효율화와 서비스의 향상을 도모한다는 것을 그 목적으로 내세우고 있지만, 많은 사람들은 이러한 외견상의 명분 외에 성과지표(PI)에 의해 사업자간의 비교를 가능하게 함으로써 국제 물시장에서 우위를 점하고 있는 프랑스를 모국으로 하고 있는 다국적기업들의 지배력을 강화하려는 의도가 있는 것으로 보고 있다. 상하수도 분야뿐만 아니라 전 산업분야에서 국제표준화 작업은 선진국들이 자국의 표준을 세계화하기 위한 전

략적인 도구로 이용하고 있다는 것은 주지의 사실이다. ISO/TC224 제정초기 상하수도 서비스와 관련된 국내 표준을 가지고 있는 나라는 사실 프랑스가 유일하며, 국제표준화 작업은 애초에 이러한 프랑스의 국내표준을 국제화하려는 의도가 강하게 반영되어 있다고 할 수 있다. 즉, 국제표준의 제정은 프랑스 국적 기업들의 독점적 지위를 더욱 강화시킬 것이다.

WTO체제 하에서의 무역협상과 시장개방이 야기하는 파급효과는 이미 농산물 개방과 서비스분야의 보건 의료, 교육, 관광, 은행 서비스 등 다양한 분야에서 이미 그 심각성과 중대성이 확인되고 있다. 국내의 산업경쟁력이 취약한 상태에서 막대한 자금력과 선진적인 기술력을 가진 기업들과 동등한 조건에서 경쟁한다는 것은 사실상 국내시장을 내 주는 것과 같게 된다.

따라서 국제표준화의 영향을 분석함에 있어서도 표준화가 가져다주는 일반적인 장점보다는 해외다국적 기업의 시장지배의 가능성, 국내산업의 경쟁력 강화 등에 비중을 두고 검토해야 할 것이다.

상하수도분야가 환경서비스 분류에 포함되면, 시장접근이나 내국인대우에 대해서, 서비스 무역의 4가지 형태마다 어떻게 제한을 두는가에 대해 개별적으로 약속표를 작성하게 되어 있다. 시장접근에 있어서는 서비스 제공자의 숫자를 제한하는 등의 사항들이 금지사항에 포함되기 때문에, 상하수도사업의 지역독점과의 관련성이 문제가 되지 않는가에 대해 검토해야한다. 그밖에, WTO/TBT 협정(무역의 기술적 장해에 관한 협정)에 따라, WTO의 각 기맹국은 국내 규격의 기초로서 국제규격(ISO 규격 등)을 채택하는 것이 의무사항으로 되어있기 때문에, 국내의 규격을 작성할 때에 영향을 미치게 된다.

우리나라는 2001년 3월 수도법을 개정하여 수도사업자에 국가, 지방자치단체, 수자원공사 뿐만 아니라 민간사업자³⁾를 포함토록 하였으며, 수도사업의 효율적 운영을 위하여 일정한 자격을 가진 전문기관에 수도시설을 위탁하여 운영할 수 있도록 하고, 국가 또는 지방자치단체는 수도사업에 민간자본을 유치할 수 있도록 하였다.⁴⁾

즉 WTO의 서비스 협상과 무관하게 적어도 제도적으로 국내 상하수도시장은 개방되어 있다고 할 수 있다. 국내 상하수도시장이 제도적으로 민간의 참여가 보장되어 있는 상태이기 때문에 상하수도 국제표준이 만들어지고, 상하수도서비스가 환경서비스로 분류되는 것 자체만으로 국내 상하수도 시장에 큰 변화는 없을 것이다. 또한, 상하수도 사업이 환경서비스로 분류되더라도 정부의 권한을 행사하는 방법으로 제공되는 서비스(상업적인 원칙에 기초하지 않고, 동시에 둘 이상의 서비스 제공자와의 경쟁을 거치지 않고 제공되는 서비스)는 WTO 서비스의 대상 외로 되어 있기 때문에, 지방자치단체에서 공영(公營)으로 운영하는 상하수도 사업의 경우 예외가 될 가능성이 있다.

우리나라의 수도시장이 사실상 개방되었음에도 불구하고, 대부분 지자체 직영으로 유지되는 이유는 기존의 지방자치단체가 수도사업의 민영화에 대해 매우 소극적이고, 민간사업자가 수도사업에 참여하려 했을 때의 장벽이 너무 많기 때문이다. 상하수도 서비스의 국제 표준화는 두 가지 의미를 갖는다. 즉 국내 수도사업의 효율성을 높이는 계기가 될 것이고, 국내 수도시장의 효율성이 높아진다는 것은 민간기업들의 진출을 활성화하는 계기가 될 것이다.

문제가 되는 것은 상하수도 서비스의 국제표준화가 상하수도 사업 서비스의 관리를 표준화함으로써 민간기업들이 국제수도시장에 진출하기 위한 정지작업으로서의 성격을 띠는 점이다.

상하수도 사업의 특수성으로 인해 환경서비스협상이 타결되거나 표준이 제정된다고 해서, 그 자체가 상하수도 시장의 개방을 의미하지는 않는다. 우리나라의 상하수도 산업은 공공부문에 의해서 독점적으로 운영되고 있기 때문에, 상하수도 서비스 시장의 형성 여부는 공공부문의 업무를 민영화하거나 민간위탁을 하는가에 달려있고, 그 결정은 WTO나 ISO에서 강요할 수 있는 것이 아니다. 선진국의 경우도 지방자치단체가 직영하거나 공공부문에 의해 독점적으로 서비스가 제공되는 경향이 강하므로, 민영화에 대한 국제적인 압력은 거세지 않을 것으로 보인다.

따라서 일부의 우려처럼 국제표준의 제정 자체가 급속한 시장개방을 의미하지는 않으며, 시장개방의 규모와 속도를 조정하는 것은 정부와 지방자치단체가 결정할 일이다. 다만 상하수도 사업의 운영효율화를 위한 민간위탁이 활발해질 경우, 새롭게 형성되는 이러한 시장은 더 이상 국내기업만을 대상으로 할 수 없다는 것이다. 상하수도 서비스 시장에서 해외의 다국적 기업들은 그들 스스로가 시장을 열도록 강요할 수는 없지만, 시장이 열릴 경우 그 시장을 선점하고 지배할 준비가 되어 있고, 이를 가능하게 하는 것이 국제표준이라고 할 수 있다. ㉠

3) 수도법 제8조 제1항

4) 수도법 제17조의 2