

삶의 질을 향상시키는 상하수도서비스가 물산업의 청사진을 그린다

글 · 민경석 경북대학교 환경공학과 교수



우리의 일상생활에 있어서 가장 근간을 이루는 것이 바로 물이다. 우리 주변에는 다양한 형태로 많은 양의 물이 존재한다. 하지만 우리가 안전하게 믿고 이용할 수 있는 깨끗한 물은 부족하다. 예부터 국민들에게 깨끗한 물을 공급하는 것은 국가의 사명으로 여겨졌으며, 국민 역시 깨끗한 물을 공급받는 것을 당연한 권리로 인식해 왔다. 이러한 국가 정책과 국민적 정서로 인해 우리는 그동안 원가에도 미치지 않는 가격으로 수도물을 공급받아 왔다.

공공성을 강조한 우리나라의 수도사업은 소유나 운영주체를 법으로 공공기관에 한정하고 시장경쟁원리가 작용하지 못하는 지역독점 형태로 운영되었다. 그 결과 운영의 비효율성, 중복투자, 책임경영 부재, 전문성 부족, 재정악화 등의 문제가 발생되었다. 더욱이 반복되는 수질사고는 수도물에 대한 국민적 불신을 야기해 일반시민들로 하여금 생수와 정수기 구입에 열을 올리게 하고 정작 국민의 혈세로 만든 수도물은 철저히 외면하게 만들었다. 최근 대두되고 있는 물산업 육성을 위해 이제까지의 출혈을 감수하고 지탱해온 수도산업의 비합리적인 구조를 개선할 시기가 마침내 도래하게 된 것이다.

물산업의 동향

세계는 지금 물을 두고 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 환경오염으로 인한 지구 온난화와 급격한 인구증가는 물부족 현상을 심화시키고 있다. 선진국의 물인프라 노후화와 개발도상국의 산업화 진전으로 세계 물산업

은 향후 연평균 5% 이상의 안정적인 성장세를 바탕으로 2015년에는 1,500조원 이상 규모에 이를 전망이다. 이러한 세계 물산업의 성장은 우리에게도 기회가 될 수 있지만, 준비되지 않은 국내 물산업 여건으로는 오히려 외국자본에 의해 국내 물산업이 잠식되는 결과를 초래할지도 모른다.

최근의 물산업은 대부분 물 순환과정에 대한 통합관리의 역량이 요구되고 있다. 상수도 서비스업의 경우 상수 공급에서 하수 처리까지의 전체 시스템을 계획, 설치, 운영하는 전 과정을 단일 업체에 위임하는 경우가 많다. 유럽의 대표 물기업인 베올리아, 수에즈 등은 상수도과 산업용수 서비스업 분야의 통합 솔루션 역량 강화에 집중하고 있으며, 관련성이 낮은 사업부문들은 매각하는 등 세계 물산업시장의 구조변화에 발 빠르게 대응하고 있다. 공격적인 대형 M&A를 통해 세계 물시장에 신규 진입한 GE나 지멘스도 이오닉스, 제논, 유에스필터 등의 수처리 설비업체를 인수함으로써 통합 물 솔루션 제공에 더욱 유리한 시스템을 구축하고 있다. 또한 EU와의 FTA 체결, 상수도서비스 국제표준화 등으로 국내 물산업 시장의 개방이 가속될 것으로 보인다.

국내 수도사업의 문제점

현재 수도사업은 광역상수도과 지방상수도로 구분되고, 164개의 지방자치단체와 한국수자원공사에 의해 운영되고 있다. 특·광역시를 제외한 지역에서는 규모의 영세성을 면치 못하고 있다. 지방자치단체의 절반가량을 차지하는 군 단위 수도사업의 경우 평균 급수인구가 2~3만명에 불과한 영세한 사업구조를 가지고 있다. 이러한 지역은 시설개선이나 서비스 확장을 위한 적절한 투자가 미흡하다. 이는 생산원가 이하로 서비스를 공급하고 있는 현실에서 중앙정부의 지원 없이는 불가능한 일이기 때문이다. 이에 반해 특·광역시는 형편이 좀 나은 편이다. 특히 540만톤/일 규모의 시설용량을 가진 서울시의



가까운 미래에 우리의 물산업은 막강한 기술력과 자본력으로 무장한 외국의 물전문기업과 경쟁하게 될 것이며, 이때를 대비해 국내 물산업은 최소한의 국제 경쟁력을 갖추는 것이 시급하다.

경우, 직영운영 체제 속에서 최근 10년 동안 매년 600~1,300억원 규모의 순이익이 발생하고 있다. 이는 수도사업이 일정규모를 갖출 경우에는 초기 대규모의 시설투자비가 소요되는 단점에도 불구하고, 고정적인 물수요와 요금수입으로 안정적인 수익창출이 가능한 사업임을 보여주는 단적인 예이다.

수도사업은 고도의 전문인력과 기술력을 필요로 하지만 영세 규모 지자체의 경우 전문인력 확보 및 기술력이 크게 부족한 실정이다. 수도사업의 전반적인 기술개선, 신기술 도입, 경영합리화 등을 수행해야 할 일반직의 경우 낮은 인센티브, 조직 내 소외현상 등으로 근무를 기피하는 편이고 순환보직으로 인해 전문성과 기술력 축적에 제약을 받는다.

또한 수도사업은 지자체장이 직접 인사권, 재정권 등을 통제하기 때문에 독립적인 책임경영체제 구축이 어렵다. 주로 지방공기업형태로 운영되고 있지만 경영상의 완전독립이 아닌 회계제도 분리차원에서 운영되고 있고 예산편성 및 집행도 지방의회에 위임된 형태이다. 따라서 수도사업자의 독립적인 예산편성 및 투자의사결정이 이루어지지 못한다면, 사업에 대한 재정관리가 비효율적일 수밖에 없다.

한편 도시지역과 농어촌지역 간의 상수도 공급률은 많은 차이를 나타내고 있다. 도시지역의 급수 보급률은 97.5% 이상을 달성하고 있으나, 농어촌지역

은 37.7%의 보급률을 보이고 있어 지역규모별로 공급여건의 격차가 극심하다. 이는 행정구역에 의한 수도사업 실시로 수원확보가 어렵고, 광역상수도 공급도 지역적으로 편중되어 있어 지역에 따라 상수도 공급이 차이가 나타나는 것이다.

또한 생산원가와 요금수준은 급수인구나 지형적, 경제적인 조건에 따라 지역별로 매우 큰 격차를 보이고 있다. 특히 급수인구가 많은 지역일수록 낮은 생산원가, 낮은 수도요금의 형태를 나타내며 현실화율도 훨씬 높은 편이다. 2005년말 기준으로 수도요금이 가장 높은 지역(강원도 영월군 1,077.1원)과 가장 낮은 지역(경기도 과천시 303.6원)을 비교해 보면 거의 3배 이상 차이가 나 지역별 요금편차가 극심하다는 것을 알 수 있다.

정부의 물산업 육성정책

정부는 2006년 2월 물산업을 미래 국가 성장동력산업으로 육성하는 정책을 발표하였다. 주요 내용은 현재 연간 국내 11조원 규모의 물산업 시장을 2015년까지 국내외 20조원 이상 확대시키고, 세계 10위권 물기업 2개를 육성하는 것이다. 이를 위해 환경부 내 물산업육성과를 신설하고, 세부계획으로 2007년



7월에는 물산업 육성 5개년 추진계획을 수립하였다. 물산업 육성 5개년 세부 추진계획은 164개 지방자치단체가 운영하던 상하수도 사업을 30개 이내의 유역권역으로 묶어 광역화하고, 지자체의 판단에 따라 2012년까지 공사화, 민영화 또는 위탁 관리하며, 지자체와 한국수자원공사가 독점해온 수도사업에 민간이 참여하는 것을 주요 내용으로 하고 있다. 그 외 지속적인 투자와 제도개선, 핵심기술 고도화 및 우수인력 양성, 해외마케팅 지원, 연관산업 육성, 물산업지원법 제정 등 물산업 육성을 위한 구체적인 방안이 제시되고 있다.

외국의 상하수도 구조개편 사례

10개의 지역공사가 지역독점적으로 상하수도를 공급하던 영국은 민영화 후 사업자 간 경쟁체제를 도입했다. 그 결과 경영효율화로 운영관리비가 지속적으로 축소되고 이를 시설개선과 환경기준 충족을 위해 재투자하면서 서비스 품질이 크게 개선되었다. 반면 일부 국가에서는 민영화에 실패하기도 했다. 실패한 나라들은 상하수도 보급 자체가 매우 미흡한 실정으로 민영화 초기단계에서 인프라 구축을 위해 투자비가 많이 소요됨에 따라 민간기업에서 투자비 회수를 위해 요금을 인상한 경우가 대부분이다. 실패원인이 공사화나 민영화가 아닌 경제위기(아르헨티나 부에노스아이레스), 준비미흡(볼리비아 코차밤바), 외환위기(필리핀 마닐라) 때문인 경우도 있다.

그러나 전체 인구의 84%가 공공부분에서 서비스를 제공받고 있는 미국의 경우 점차 민간의 참여가 확대되고 있으며, 일본 역시 2002년 수도법 개정으로 광역화 및 민영화가 한창 진행 중이다.

물산업 육성을 위한 수도운영 구조개편 방향

수도사업의 구조개편은 상하수도 서비스의 구조개선과 효율성 제고를 통해 국제경쟁력을 확보하고, 궁극적으로는 깨끗한 물을 저렴하면서도 안정적으로 공급해 대국민 서비스의 질을 향상시키는 것이 목적이다. 빈부의 격차, 지역에 상관없이 누구

나 최상의 서비스를 제공받아야 하며, 나아가 물산업의 해외 경쟁력을 높여 미래 성장동력산업으로 발돋움할 수 있어야 한다.

1. 물관리 일원화

우리나라의 물관리는 수량은 국토해양부에서, 수질은 환경부에서 담당하는 체제로 운영된다. 이원화된 물관리 체계는 물수요 과다예측, 정책결정의 비효율성, 과잉투자로 인한 예산낭비, 도시·농촌 간 형평성 결여 등 문제점이 끊임없이 제기돼 왔다. 물관리 체계의 효율적 개선을 위한 수량과 수질의 통합관리에 많은 전문가와 학자가 공감하나, 통합 방법에서는 이해관계자들과 관련부처들 간 입장차로 명확한 결론을 내리지 못하고 있다. 올 초 새 정부에 의한 정부부처 개혁 과정에서 물관리 일원화가 달성되지 못한 점이 아쉬움으로 남는다.

물은 순환체계에서 관리해야 하는데, 행정구역 단위로 물을 공급·관리하는 시스템은 비효율적이다. 규모의 경제를 추구하고, 지리적 제약 및 기술 수용 가능성을 고려하여 수자원 확보가 용이한 유역 및 생활권역 단위로 통합이 이루어져야 한다. 통합된 유역 내 물관리는 비전문적인 지자체 대신 전문화된 물전문기업을 육성하여 관리토록 하는 것이 효과적이다. 물전문기업은 대상유역의 수도사업은 물론 하수도사업, 하수처리수 재이용, 가축분뇨 처리, 비점오염원 관리 등 물의 공급과 수질관리 전 분야를 통합 운영해야 한다.

소중한 수자원을 효율적으로 관리하고 재정낭비를 줄이며 질적 개선을 통한 물관련 대국민 서비스를 향상시키려면, 고도기술축적이 필요한 수질오염총량관리제 등의 수질관리 노하우를 갖고 있는 환경부를 중심으로 물관리 체계가 일원화되어야 한다. 여기에 수량기능이 추가되면 훨씬 발전적인 수질관리를 할 수 있을 것으로 보인다.

2. 시설 운영구조의 개편과 혁신

물시장 개방에 따른 다국적 물기업의 국내 진출에 대비하고 국내 물산업의 대내외적 경쟁력을 확보



수도사업의구조개편은상하수도 서비스의 구조 개선과 효율성 제고를 통해 국제경쟁력을 확보하고, 궁극적으로는 깨끗한 물을 저렴하면서도 안정적으로 공급해 대국민 서비스의 질을 향상시키는 것이 목적이다.

하기 위해서는 물산업 육성기반 구축을 위한 정부의 노력이 우선 필요하다. 물산업의 대부분을 차지하는 상하수도 분야의 운영구조를 개편하여 민간기업의 참여를 유도해야 한다. 규모의 경제를 확보하여 기업으로 하여금 이익창출을 실현할 수 있도록 수계별 광역화, 상하수도통합운영과 같은 상하수도시설의 운영구조개편도 선행해야 한다. 물산업으로 진출한 국내 물전문기업의 경쟁력 제고를 위해서는 현재의 상하수도 시설에 대한 대대적인 혁신이 필요하다. 과거부터 지금까지 건설된 상하수도시설은 인프라 구축 위주의 정책으로 대규모로 건설되었으나, 과도한 용량산정으로 가동률이 낮은 시설이 많다.

따라서 앞으로 상하수도시설은 다이어트를 통해 군살을 제거하고 신기술을 적용하여 집적화된 시스템으로 혁신되어야 한다. 집적화된 시스템을 도입할 경우 소요부지 및 유지관리비용이 감소하는 장점이 있다. 또한 신기술 적용으로 하수처리장 방류수는 수질을 개선하여 도심 내 하천의 유지용수, 생활잡용수, 조경용수 등으로 재이용이 가능하다. 특히 하수처리수 재이용수를 산업용수로 재이용할 경우, 이를 공급받는 산업체는 생산원가를 줄여 경쟁력 향상도 달성할 수 있다.

그 외 상하수도시설은 소규모분산화, 지하화·공원화 및 에너지 자립 등의 방향으로 시설혁신이 필요하다.



우리나라는 선진국의 민영화 성공을 참조하고
개도국의 실패를 교훈 삼아 권역별 또는 수계별 광역화와
공사화·전문화를 단계적으로 추진해야 할 것이다.

3. 물전문기업 육성

물산업을 선도할 물전문기업의 육성이 시급하다. 지금까지 정부는 30조원에 이르는 막대한 돈을 물 관리에 쏟아 부었다. 하지만 환경관리공단, 한국수자원공사 등 정책적 지원을 받는 국가산하기관들에 의해 민간영역이 잠식되어 건설한 물산업 시장형성과 민간참여가 제약을 받아왔다. 이러한 여건에서 국내 물산업을 선도할 만한 기업의 출현은 기대할 수 없다.

현재 국내에서 외형적으로는 한국수자원공사를 제외하고 물전문기업이라 말할 수 있는 기업은 전무하다. 한국수자원공사는 공기업으로 정부의 지원하에 경쟁이 없는 구조 속에서 상하수도분야로 사업영역을 확장한 것일 뿐, 외국의 물기업과 같은 오랜 경험과 기술이 축적된 경쟁력을 갖춘 물기업이라 말할 수는 없다.

최근 대기업 중 일부가 물산업의 가능성에 관심을 보이며 성장동력산업으로 육성하기 위해 관련기업을 인수합병하는 등의 투자를 하고 있다. 이러한 대기업들의 의욕적인 물산업 진출을 활성화시키기 위해 정부는 공기업과의 공정한 경쟁체제를 구축하고 제도개선 및 관련법을 마련하여 장애요소를 제거해야 한다.

또한 물전문기업이 조기에 국내시장에서 성장할 수 있도록 정부는 재원확보를 통한 지속적인 공공투자를 확대해 나가야 한다. 환경부는 물환경관리 기본

계획(2006년~2015년)의 수행을 위해 향후 10년간 32조 7천억원을 투자할 계획이다. 이러한 정부의 공공투자를 기술과 자본의 집약이 가능하도록 유도한다면, 세계 10위권의 물전문기업 탄생이 앞당겨질 수도 있을 것이다.

또한 물전문기업이 제공하는 상하수도 서비스의 품질에 대한 평가방안 마련도 중요하다. 소비자에게 서비스 품질에 대한 불신을 해소시키기 위한 지속적인 홍보와 신뢰성이 확보된 평가 방안이 제시될 때 물전문기업의 경쟁력이 마침내 확보될 수 있다.

4. 물산업 R&D 선진화

국내 물산업 기술 수준은 정부의 지속적인 투자에도 불구하고 아직 선진국 수준에는 이르지 못하고 있다. 이는 국가차원에서 물산업 기술에 대한 연구개발 계획의 수립과 종합적인 관리가 이루어지지 않기 때문이다. 또한 환경부, 국토해양부, 환경관리공단, 각 지자체 등과 같은 개별적 연구주체에 의해 연구영역이 중복수행되는 등의 경제적 손실이 발생하기도 한다. 게다가 이미 개발된 연구성과물을 체계적으로 관리할 수 있는 시스템의 부재로 연구자 및 기술 수요자들 간의 정보공유가 원활하지 못하며 연구성과물의 활용도도 낮다.

따라서 체계적인 연구개발과 산·학·연의 연계를 통해 시장적용이 가능한 산업적 가치를 지닌 연구성과를 만들어내야 한다. 시장경쟁체제에서 독자적인 기술력은 막강한 힘을 발휘하게 될 것이다.

5. 기관별 역할

수돗물 생산·공급기능과 규제기능의 분리도 필요하다. 수돗물 공급기능을 전문사업자(물전문기업 등)가 담당하도록 하여 시설설치 및 운영관리를 전문화시키는 합리성을 추구해야 한다. 그리고 전문사업자의 공공성 유지와 공정한 경쟁을 위해 지방자치단체와 중앙정부가 적정 규제시스템을 도입하여 관리감독해야 한다. 더불어 수돗물 생산 및 공급과정에 소비자 및 지역주민을 참여시켜 사업자의 서비스를 평가하여 페널티 또는 인센티브를 강화함으로써

사업자 간의 자율적 경쟁을 촉진하는 것도 좋은 방법이다. 그리고 수도사업 관련 회계 및 경영정보 공개를 통한 사업성과의 평가를 통해 서비스 향상도 도모해야 한다.

환경관리공단과 한국수자원공사 등의 국가 산하기관은 유사사업의 중복을 피하고 사업영역을 축소하여 민간기업이 참여할 수 있는 시장을 마련해 주어야 한다. 환경기초시설의 설치, 운영·진단과 같은 수익성 사업은 반드시 민간으로 이양되어야 한다. 다만, 농어촌같이 상하수도 서비스가 취약한 지역은 민간기업의 진출보다는 정부의 지원을 받는 환경관리공단이나 한국수자원공사가 사업을 담당해야 한다. 물산업 정책에 대한 견의와 지원은 한국상하수도협회에서, 물산업 R&D는 국립환경과학원과 같은 국책연구소와 학계가 전담하여, 각 기관의 전문성을 부여하고 물산업 육성을 위한 유관기관의 유기적인 협조체계를 구축해야 한다.

6. 쟁점

첫째, 상하수도운영 구조개편 과정에서 발생하는 서비스요금의 인상이다. 외국의 경우 민영화를 통해 운영효율의 개선, 투자 확대, 서비스 개선 등의 긍정적인 결과를 이끌어낸 나라들이 있는가 하면 지나친 요금 인상 등으로 실패한 나라들도 있다. 우리나라와 같이 공공성을 강조한 나머지 원가에 미치지 못하는 비현실적인 수돗물 가격은 앞으로 수도사업 운영구조개편시 공급가격 산정의 현실화로 어느 정도의 가격상승이 발생할 것이며, 이는 시장경쟁논리에 의한 당연한 결과이다. 그러나 물전문기업은 집약화·자동화, 에너지 자립, 경영효율화 및 유수율 제고 등을 통해 가격을 인하시킬 수 있다. 따라서 무분별한 요금인상을 막고 물전문기업을 효율적으로 관리할 수 있는 규제기관 설립과 시스템 구축이 필요하다.

둘째, 기존 수도사업 종사자의 신분보장이 필요하다. 공무원 조직에서 물전문기업 등으로 경영구조를 개편할 경우, 기존 종사자에 대한 고용승계, 연금문제, 잔류희망자에 대한 타부서 진출 등의 신분보장

문제에 대해서는 확실한 조치가 마련되어야 한다.

셋째, 단체행동, 불법과업 등이 발생할 경우 공급차질에 의한 수요처의 불편을 해소하고 안정적인 수도사업이 유지될 수 있도록 대비책을 마련해야 한다. 처리공정의 자동화를 통한 인력을 최소화하고 운영 효율화를 증대시켜야 한다. 특히 소규모 시설은 공정을 완전자동화하여 지역별 통합원격운영 시스템을 갖추는 것이 중요하다.

우리나라는 선진국의 민영화 성공을 참조하고 개도국의 실패를 교훈 삼아 권역별 또는 수계별 광역화와 공사화·전문화를 단계적으로 추진해야 할 것이다. 특히 농어촌의 경우, 지역이 분산돼 광역화·전문화가 쉽지 않아 정부의 적극적인 지원이 필요하기 때문에 공기업이 주도하여 유역 단위의 통합운영체제를 구축한 후 광역화해야 한다.

운영구조 개편과정은 집약화·자동화, 에너지 자립(신재생에너지 이용), 하수재이용 등과 같은 방법의 상하수도시설 혁신도 병행되어야 성공할 수 있다. 또한 자금과 기술력이 우위에 있는 대기업들의 경쟁적인 참여와 무분별한 요금인상을 막고 물전문기업을 효율적으로 관리할 수 있는 규제기관 설립과 시스템 구축은 물산업 분야의 대부분을 차지하고 있는 상하수도 분야의 국제경쟁력을 확보하는 데 필수불가결한 조건이다. ☺

