

# Blue Gold 물산업, 이제는 해외시장으로



글 남궁은 \ 명지대학교 환경에너지공학과 교수 \ 전화 031-330-6693 \ E-mail enamkung@mju.ac.kr



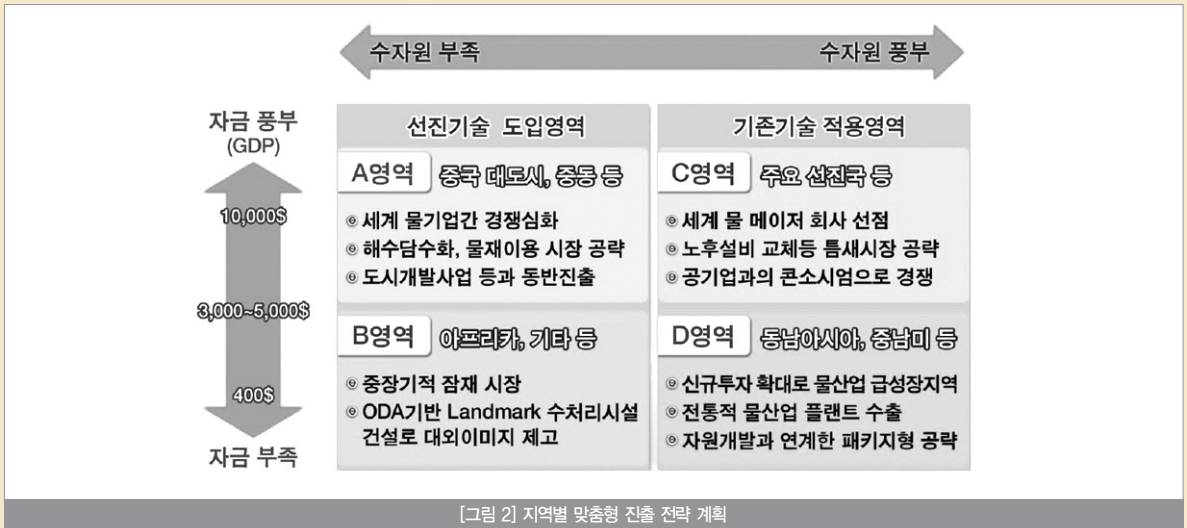
현재 전 세계는 인구증가, 도시화와 산업화, 그리고 기후변화로 인해 심각한 용수(생활용수와 산업용수) 공급 부족 문제뿐만 아니라 물 재이용 및 신규 수자원 개발 및 확보, 개발도상국의 산업폐수 및 생활하수의 신규 처리시설 수요 급증 등으로 인해 물 인프라 구축의 필요성이 증대되고 있다. 따라서 세계 물산업 시장 규모가 2010년 4,828억 달러에서 해마다 약 6%씩 성장하여 2025년에는 8,650억 달러로 석유시장을 초과하는 블루 골드(Blue Gold) 산업이 될 것으로 전망되고 있다.

특히 신흥 개발도상국 중심의 동아시아, 중동, 아프리카, 중남미 시장이 연간 10% 이상의 성장을 나타내고 있고, 우리나라와 인접한 중국은 세계 물시장의 주요 국가로 부상하고 있다. 이러한 세계 물시장은 베올리아(Veolia), 수에즈(Suez), GE, Siemens 등

몇 개의 다국적 기업이 주도하고 있는 실정이며, 프랑스, 일본 등 각국 정부는 물시장 선점을 위해 물산업 육성 국가전략을 수립하여 지원하고 있다.

이와는 반대로 우리나라의 국내 물시장 규모는 13조원 정도에 그치고 있고 그 성장이 둔화되고 있는 상황이다. 이는 지난 30여년간 국가 주도(중앙정부와 지방자치단체)의 꾸준한 인프라 구축과 예산 지원을 통해 상수도 및 하수도 보급률(2010년도 상수도 97.7%, 하수도 90.1%)을 확대하였기 때문이다. 따라서 향후 국내 물시장은 물 관련 신규 건설사업보다는 노후시설에 대한 개량사업(Retrofitting, Re-engineering or Remodeling) 위주로, 또 시설 확충보다는 운영관리의 효율화, 선진화 중심으로 전개되리라 예상된다. 물론 상하수도 보급률을 확대하는 과정에서 국내 물 관





련 기업들은 상하수도의 설계, 시공 및 운영관리 경험과 실적을 축적할 기회를 얻었다. 따라서 이러한 국내 물산업의 제반 상황을 고려해 볼 때 우리 물산업의 해외시장 진출은 필연적인 현실로 다가온 것이다.

그러나 국내의 상수 및 하·폐수분야 등을 포함한 물산업을 육성하고 세계시장으로 진출하기 위해서는 이제까지의 국내시장에서의 물 관련 인프라 구축 성공에 만족하지 말고 세계시장에서 차세대 물산업을 주도할 미래 첨단기술개발 및 관련 부품 등 소재개발은 물론, 글로벌 선도기술들과 경쟁할 수 있는 물관리 공법, 수처리 기술과 시스템의 개발이 지속적으로 이루어져야 한다.

이에 우리 정부는 대통령, 국무총리 등 주요 인사가 참석한 가운데 2010년 10월 13일 COEX에서 개최된 제9차 대통령직속 녹색성장위원회에서 우리나라를 물산업 강국으로 도약하기 위한 '물산업 육성 전략'과 국내 '물산업 해외 진출 활성화 방안'을 발표하고 물산업 육성 전략을 추진하기 위해 2020년까지 원천기술 개발에 6,871억 원 등 총 3조 4,609억 원을 투자할 계획을 발표하였다.

그러면 우리 물산업의 해외시장 진출을 어떻게 할 것인가? 물산업의 세계화를 위해서는 다음 다섯 가지 과제가 전략적으로 추진되어야 한다고 본다.

첫째, 세계시장 여건을 고려한 지역별 맞춤형 해외진출 전략 수립이다. 각 국가별 세계시장은 수자원의 규모와 소득수준(GDP)을 기준으로 구분할 수 있고, 이 구분에 따라 그 지역에 맞는 시장특성과 유망분야를 분석하고 진출 전략을 수립하여야 한다.

지역별 맞춤형 해외 진출 전략의 예로, 수자원이 부족하고 경제

성장률이 10% 이상으로 개발자금이 풍부한 중국 대도시 지역 및 중동, 북아프리카 지역 등을 A영역으로 구분할 수 있는데 이 지역은 세계적인 물기업간의 경쟁이 치열한 지역이다.

이 지역의 유망분야는 우리가 시장 우위를 점하고 있는 해수담수화 분야를 중심으로 한 막여과 고도처리 기술분야, 하수 재이용 및 하폐수 고도처리 분야이며, 우리의 진출 전략은 다음과 같다.

- 1) 선진 원천기술 확보로 해수 담수화 분야 시장 우위 유지 및 물 재이용 분야로의 시장 확대
- 2) 도시개발사업 및 발전사업 등과 동반진출을 통한 사업기회 확대
- 3) 정부 간 파트너십 구축을 통한 국내기업 진출 기반 마련

또한 수자원은 풍부하나 개발자금이 부족한 인도, 동남아, 중남미 지역 등을 D영역으로 구분할 수 있는데 이 지역은 신규 인프라 투자 확대를 통한 물시장이 급성장하고 있으며 기존의 건설 플랜트 엔지니어링 기술(예를 들면 각 국가나 지역에 필요한 적정기술) 활용 가능 지역으로 국내 업체의 사업역량 및 경험이 풍부한 지역이다. 이 지역의 유망분야는 신규 상하수도 건설분야, 마을 단위 상하수도시설·간이정수시설 등 중소규모 보급형 수처리분야, 댐·준설·제방보강 등 하천종합 정비분야 등이며, 우리의 진출 전략은 다음과 같다.

- 1) 가격·기술 경쟁력을 확보한 보급형 기술 발굴 및 이전, 시범사업 실시
- 2) 동아시아 기후 파트너십 등의 ODA 연계, 민자사업 투자 여건 개선을 통한 진출 지원
- 3) 자원 개발과 연계한 토탈 솔루션 제공

둘째, 패키지형 해외진출 전략이다. 이는 물산업뿐만 아니라 신도시 건설, 댐 건설 등의 인프라 구축, 하천정비, 자원개발사업 등과 연계하여 진출하는 것인데, 우리나라는 이미 상하수도 인프라 구축경험, 수자원개발·관리, 신도시 건설능력, 4대강 사업의 노하우 및 해외건설 능력을 확보하고 있으므로 이를 전략으로 활용하는 것이 필요하다.

셋째, 해외투자의 지원이다. 시공·운영 통합발주프로젝트 대응을 위한 금융지원이 절대적으로 필요하다. 이를 위해서는 녹색펀드와 글로벌펀드 등을 통하여 2조원 이상의 자금조성, 연기금투자 활성화, 복보증 구조를 직접 보증으로 전환하는 노력 등이 필요하다. 특히 일본은 '인프라 수출종합 전략'을 수립하여 민간조달이 어려운 장기자금을 저리로 지원하는 금융지원을 실시하고 있는 것을 참고하여야 한다.

또한 물분야의 무상원조 지원규모를 과감히 확대하는 것과 운영관리, 기술전수 등을 위한 사업비 지원으로 운영관리시장 점유율을 확대하는 등의 공적개발원조 자금을 전략적으로 운영하여야 한다.

넷째, 민·관 및 정부 간 협력이 필요하다. 공기업과의 컨소시엄을 구성하여 해외 프로젝트 수주경쟁력을 강화하는 민·관 파트너십을 구축하고, 정부 내 범부처 차원의 '물산업 해외진출 협의회' 구축·운영 및 대상 국가와의 상호교류 확대, 동아시아 파트너십 구축 등의 ODA 연계 및 세계 물포럼을 성공적으로 개최하는 등의 국제협력을 강화하는 것이 필요하다.

마지막으로, 범정부차원의 물관리 기술개발 종합계획 수립이 필요하다. 우리나라는 환경부 등 9개 정부부처에서 각각 독립적으로 환경기술개발연구를 진행하고 있어, 연구개발의 체계적인 기획·관리가 부재한 것이 현실이다. 따라서 '물관리 기술개발 종합계획'을 수립하고 총괄관리기관을 운영하여 체계적인 연구개발을 추진하여야 한다. 특히 선진외국의 기술과 비교하여 차별화 전략이 필요하다. 세계 유수 기업들이 보유한 선진기술과의 기술격차를 단시간에 극복하기 위해서는 선진기술과의 차별화가 반드시 필요하며, 기술의 차별화란 공정차별화, 성능차별화 및 가격차별화 등으로 설명할 수 있겠다. 특히, IT, BT, 그리고 NT를 접목한 융합·복합기술이야말로 기술차별화는 물론 기술의 고부가가치화에 중요한 요소라 할 수 있으며, 개발된 기술의 상용화 핵심요소는 기술성과 경제성이므로 기술개발의 기획단계에서부터 면밀한 검토가 필요하다.



또한 상용화의 성공과 실패는 시장에서 결정되므로, 사용자 중심의 기술개발과 시장진입 속도가 매우 중요하다. 20세기의 기술이 인간의 노동력 대체기술이었다면, 미래의 기술은 사람이 원하는 바를 스스로 인식해 최적의 서비스를 제공하는 방향으로 전환되리라 본다. 물관리 기술분야도 이러한 첨단산업으로 전환해야 한다. 이것이 다기능성(Multifunction)이 구축된 지능제어 자동화 시스템이며, 고효율(High Efficiency), 집적형(Compact), 저에너지(Low Energy) 등이 고려된 친환경 시스템으로 기술개발이 이루어져야 한다.

정부의 야심찬 중장기 국가 R&D 사업 중의 하나인 Eco-STAR Project 수처리선진화사업을 통해 세계와 견줄 만한 최첨단 막여과 수처리기술 등의 핵심기술이 확보되었고, 지속적인 미래 첨단 기술개발 및 전문 물기업 육성을 통해 국내 물산업의 해외진출을 활성화하고자 하는 정부의 의지가 유기적으로 연계된다면 우리나라의 물관리 기술이 세계 물산업 시장을 선도할 수 있는 날이 멀지 않으리라 확신한다. **S**