

2011년 5월 30일

물산업 시장확대에 따른 Chance & Risk

화학경제연구원
컨설팅팀

발간일: 2011년 5월
분량: 115 페이지
가격: 77만원

전지영 연구원
(02)2108-8070
jjy@chemlocus.com

세계는 지금 물에 주목한다

물산업은 21세기 들어 가장 각광받는 투자처로 떠오르고 있다. "Blue gold"라는 단어를 비롯, 물의 중요성을 강조하는 표현들은 진부할 정도로 널리 회자되고 있다. 물에 대한 인식도 그만큼 변하여, 과거에는 공짜로 쓰다시피 하는 공공재적 성격으로 인식되었으나 현재는 하나의 상품으로 받아들여지고 있다.

흔한 자원으로 인식되던 물의 가치가 올라가며 이처럼 주목을 받게 된 가장 단순한 이유로 수요와 공급의 원칙을 들 수 있다. 세계 각지에서 산업화, 도시화가 진행되며 물 수요는 점점 증가하는데 비해 가용 수자원에는 한계가 있는 것이다.

한정된 물을 효율적으로 이용하기 위해 개발되는 수처리 기술들은 비용 절감과 효율성 증대를 가능하게 할 뿐 아니라 기업들에게 새로운 시장을 열어주기도 한다.

중동을 비롯, 세계 각지에서 진행되는 담수화 및 물 재이용 프로젝트에는 글로벌 물기업들과 부품소재 제조기업, 건설기업들이 앞다투어 입찰하고 있다. 뿐만 아니라 수자원이 풍부한 지역에서도 이를 효율적으로 이용하기 위한 인프라 구축이 활발하여 설계, 건설기업들에게 좋은 투자처가 되고 있다. 특히 BTO, BTL방식의 사업구조가 대세를 이룸에 따라 관리 및 운영까지 이어지는 토털솔루션의 구축이 물기업의 중요한 역량으로 강조된다. 한편, 전반적인 생활수준의 진보도 물산업 확대요인의 하나이다.

풍부하고 안전한 물 이용 여건이 충족된 지역에서는 자연히 깨끗하고 효율적인 물 이용으로 관점이 옮겨가는 것이다. 이에 따라 높은 수준의 정수 수질이 요구되는 것은 물론 최종 방류되는 하수 및 폐수에 대해서도 점점 엄격한 기준이 적용되고 있다. 이들을 충족시키기 위한 고도 수처리기술 도입에 의해서도 관련 부품소재 수요가 증가하고 새로운 시스템 설계가 필요해지는 등 물과 관련된 시장이 확대되고 있다.

GW에서 2025년까지 물 관련 세계시장이 8,650억달러 규모로 성장할 것이라는 전망을 발표하는 등 많은 기관에서 향후 10-20년간 물산업의 가파른 성장세를 예견하고 있다.

국내 물산업 시장의 빛과 그림자

세계적 추세에 따라 국내에서도 물에 대한 관심이 높아지고 있다.

정부는 물산업 육성전략, 수처리 선진화사업등을 통해 원천기술 확보 및 글로벌 메이저 물기업육성을 추진하고 있다. 그 결과 국산 막 분리기술을 이용한 일산 5만톤 규모의 영등포 고도정수처리장이 운영을 시작하는 등의 성과가 있었다. 또한 민관협력을 통해 715억원 규모의 베트남 하수처리시설 공사를 수주하는 등 해외진출에 대한 지원 역시 활발하다.

물 관련 법령의 개정 및 신설도 국내 물산업 성장을 견인하는 요인의 하나이다. 물 재이용 촉진법에 따라 중수도용 MBR시장이 활기를 띄고 있으며 막분리공정을 이용한 폐수재이용시설도 도입단계에 있다. 수질기준 강화와 고도처리시설의 도입은 특히 수처리제, 멤브레인 수요를 촉진할 것으로 예상된다. 2012년부터 단계적으로 강화될 방류수

수질기준에 따르면 방류수에 함유된 총인 농도가 현재 허용치의 20%수준으로 낮아져야 하므로 응집제 수요가 크게 늘어날 전망이다.

그러나 토탈솔루션 역량을 보유한 전문 물기업을 육성하기 위해서는 위탁운영경험이 축적되어야 할 것으로 지적된다. 비올리아, 수에즈 등 메이저 물기업을 보유한 프랑스의 경우 가장 오랜 수도민영화 역사를 지닌 나라로 손꼽히나 상대적으로 한국은 민간위탁운영 역사가 짧으며 특히 상수도 분야의 경우 민영화에 대한 사회적 논란이 거세 추진에 어려움이 있을 것으로 보인다.

세계적으로 경쟁력을 지닌 건설 및 화학약품 분야에 비해 기술 및 영업 측면에서 열세에 있는 멤브레인, 시스템 유지관리 분야의 경쟁력 확보 역시 관건이다. 수처리 기술 중 가장 각광받고 있는 멤브레인 분야의 경우 웅진케미칼이 RO멤브레인 세계점유율 4위를 차지하고 있는 것을 제외하면 뚜렷한 국내기업의 실적이 보이지 않는다.

물산업과 관련된 약품·소재의 원재료 대부분을 수입에 의존하고 있어 수입가격 인상시 국제경쟁력을 확보하기 어렵다는 점 역시 하나의 문제점으로 꼽히고 있다.

수처리제, 채산성 압박 속 밝은 수요전망

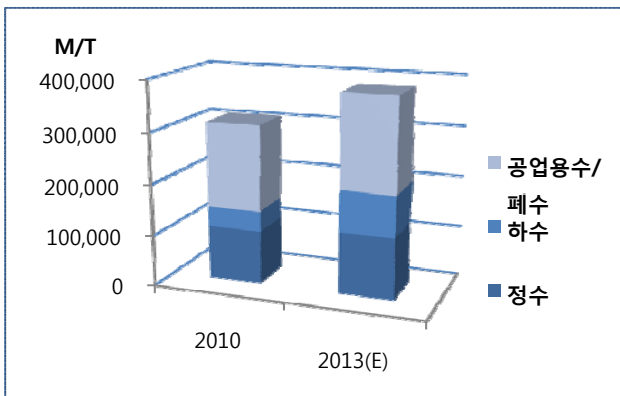
▪ 알루미늄염계 응집제

PAC(Poly Aluminum Chloride) 및 염기도 등의 물성을 조정한 PAC계 응집제가 대부분을 차지하고 있다. 가격 대비 운송비 비중이 큰 제품 특성상 철저히 내수위주로 시장이 형성되어 있으며 국내 시장은 다소 정체상태지만, 2012년 이후 방류수 질소-인 기준강화로 향후 하수 분야의 수요증대가 예상된다. 그러나 대부분의 제조기업이 중소기업으로 증설을 감행할 여력이 없는 것으로 조사되었다. 2011년 1분기 기준, PAC 원료인 염산가격 폭등으로 수익성이 악화된 것도 한 요인이다.

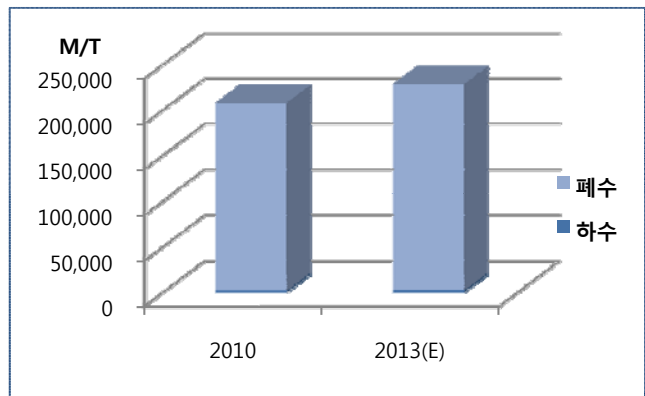
▪ 황산철계 응집제

국내 황산철 생산기업은 코스모화학으로, 산화티타늄 제조과정의 부산물로 생성되는 황산철을 수처리용 등으로 판매하고 있다. 가격대비 수처리 성능이 우수하나 착색 등의 문제로 정수장에는 이용되지 못하여 하수 및 폐수처리가 주 용도이다. 일본과의 장기공급계약 체결로 2009년 이후 수출이 크게 증가하였다.

국내 알루미늄염계 응집제 용도별 수요전망



국내 황산철계 응집제 용도별 수요전망



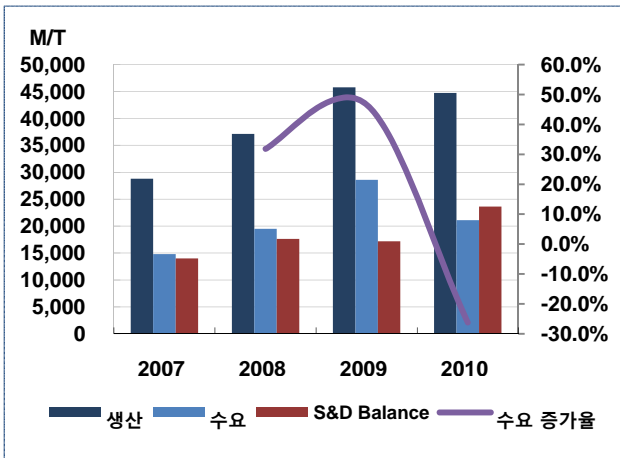
▪ 유기 응집제

무기계 응집제의 보조역할 및 침전된 슬러지 탈수에 이용되며 잉여 슬러지의 농축과정에 철염계 응집제와 함께 이용되기도 한다. 제지산업 등 주 수요산업이 국내에서 성숙기 또는 사양기에 접어들어 시장성장성이 크지 않다. 국내시장 정체 및 공급과잉상태로 제조기업들은 중국 등 신흥공업국으로의 수출에 주력하고 있다.

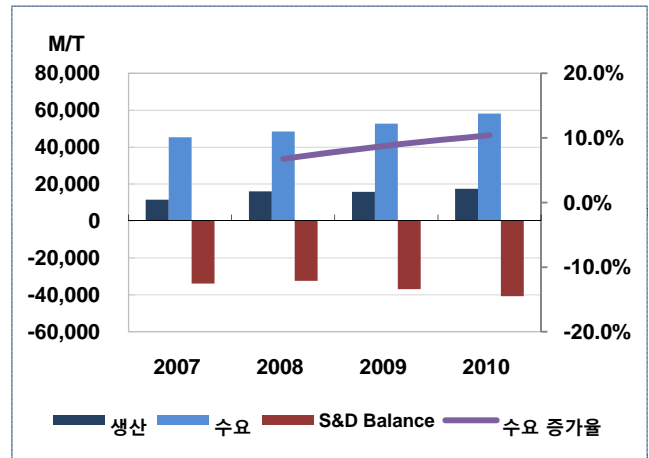
▪ 활성탄

높은 수준의 정수수질을 요구하는 트렌드에 따라 정수분야에서 활성탄 수요가 증가하고 있다. 특히 2011년 이후 고도정수처리시설의 도입이 다수 계획되어 있어 활성탄 수요건인역할을 할 것으로 전망된다. 그러나 국내 활성탄 제조기업이 대부분 규모가 영세한 중소기업이라 일부 소수 업체를 제외하면 증설여력이 없는 것으로 파악된다. 원재료비 및 연료비 비중이 큰데 2008년 이후 무연탄 및 야자각 수입가격 폭등세와 국제유가상승이 겹쳐 채산성이 크게 악화되었다.

국내 유기 응집제 수급동향



국내 활성탄 수급동향



멤브레인의 도약, 대규모 프로젝트가 관건

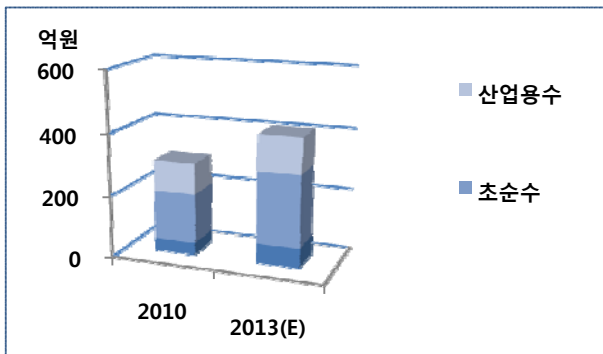
▪ RO 멤브레인

DOW, Toray, 웅진케미칼이 국내시장에 진입해 있으며 반도체산업이 발달한 국내시장 특성상 초순수 제조용 수요가 가장 큰 수요비중을 차지하고 있다. 초순수 제조용 RO멤브레인의 경우 설비에 장착된 형태로 수입되는 물량 비중이 크다. 아직 국내에서 용수 재이용사업이 활발하게 추진되고 있지 않으나 물 재이용을 장려하는 국가정책 및 물값 인상으로 인한 산업용수 비용부담증가 등의 추세에 따라 향후 대규모 프로젝트가 진행될 가능성이 크다. 이 경우 RO 멤브레인의 수요건인요인이 될 것으로 기대된다.

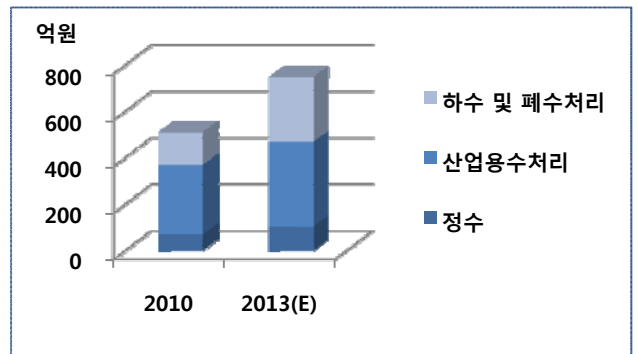
▪ MF/UF 멤브레인

RO 멤브레인과 달리 표준화가 이루어지지 않아 MF와 UF 멤브레인의 경계가 모호하고 다수의 기업들이 국내에서 경쟁하고 있다. Asahi Kasei, GE, Mitsubishi Rayon 등 글로벌기업의 점유율이 높게 유지되고 있는 가운데 에코니티 MF멤브레인의 MBR 적용실적이 눈에 띄게 증가하는 추세이다. 기술적, 경제적 장벽이 해결됨에 따라 멤브레인을 이용한 고도정수처리시설과 MBR의 설치가 과거에 비해 크게 늘어났으며 이러한 증가세가 유지될 전망이다. 그러나 교체주기가 7-10년으로 길어 현재 진행중인 프로젝트가 종료된 후 교체수요발생은 더딜 것으로 보인다.

국내 RO멤브레인 용도별 수요전망



국내 MF/UF멤브레인 용도별 수요전망

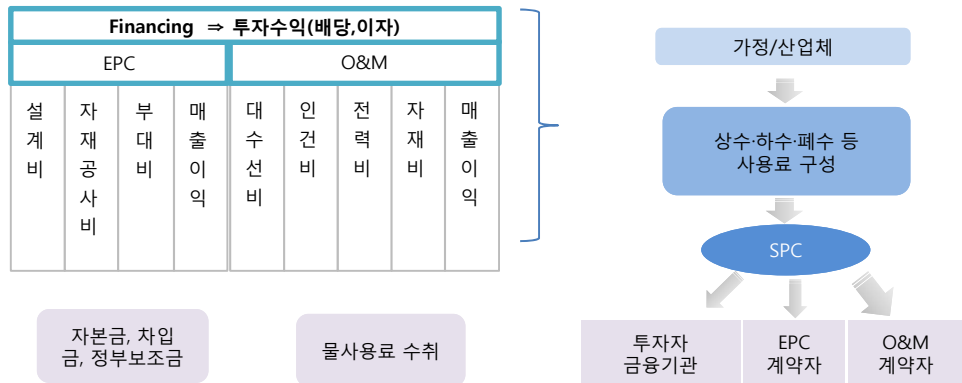


수처리 플랜트 EPC, 국내 레퍼런스 타고 세계로

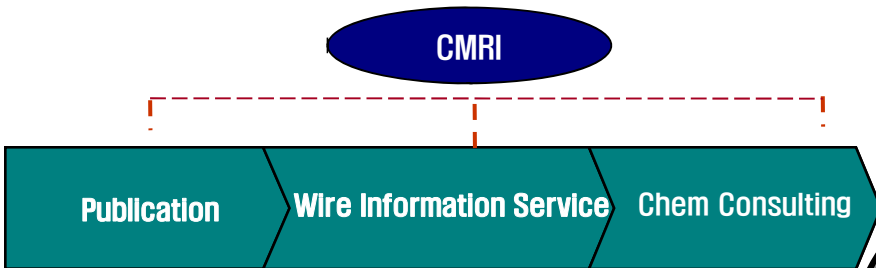
수처리 플랜트 설계 및 시공분야에 있어 국내 건설기업들은 세계적 경쟁력을 갖춘 것으로 평가된다. 특히 한국은 상하수도 보급률이 높아 대규모 사업기회가 적으므로 건설기업들은 세계시장으로 눈길을 돌리고 있다. 해수담수화 플랜트 부문 세계 점유율 1위인 두산중공업을 비롯, 국내 상하수도 시설 건설경험이 풍부한 많은 건설기업들이 중동, 동남아 등 수처리 인프라를 요하는 국가에 진출하고 있다.

국내 및 세계시장 트렌드는 민관협력 및 수직계열화, M&A를 통한 통합 밸류체인의 구축을 꿈꿀 수 있다. 이에 국내에서도 삼성, 웅진, 코오롱등이 수직계열화를 이루어 시너지효과를 노리고 있다.

물산업 사업구조



• 상세한 내용은 2011년 5월 발간된 [물산업 시장확대에 따른 Chance & Risk] 보고서를 참조하시기 바랍니다.



- ▶ Chemical Journal (since 1991) (Weekly chemical market magazine)
- ▶ Chemical Yearbook
- ▶ Petrochemical Industry book
- ▶ ChemLocus.co.kr
- ▶ Chem Market News DB
- ▶ Petrochemical Price DB
- ▶ Petrochemical S&D DB
- ▶ Chemical Company DB
- ▶ Seminar/Conference
- ▶ Market Analysis
- ▶ Demand Forecasting
- ▶ Price Forecasting
- ▶ New Business Development
- ▶ Feasibility Study
- ▶ Management Strategy
- ▶ Policy & Strategy Establishing

Expertise Industry	Products
Petrochemical	Olefins(C1, C2, C3, C4 Derivatives.), Aromatics, Synthetic Fiber Materials...
Performance Polymer	Electronic/Automobile/Construction Polymers, Engineering Plastics, Super EP, TPE ...
Specialty Chemicals	Electronic Chemicals, Plastic Additives, Catalyst, Environment Chemicals...
Fine Chemicals	Paint & coating, Adhesive, Surfactant, Pigment, Chloro-Alkali, Silicone, Fine Ceramic...

석유화학

폴리머/플라스틱

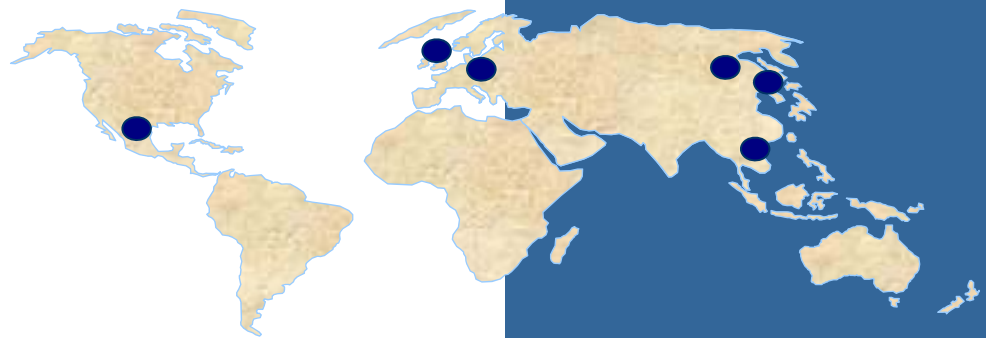
스페셜티케미칼

부품소재, 파인세라믹

시장분석 및 마케팅 전략수립

신규 투자품목 발굴

수익분석 및 사업타당성 검토



화학경제연구원

Phone: +822 2108-8070

Fax: +822 2108-8077

consulting@chemlocus.com

• 본 보고서의 저작권은 (주)화학경제연구원에 있으므로, 무단 전재 및 판매는 법적 제재를 받을 수 있습니다.