

물 산업 현황과 발전방안

목 차

- | | |
|----------------|-----------------|
| I. 물 산업 개요 | III. 국내 물 산업 현황 |
| II. 세계 물 시장 동향 | IV. 물 산업 발전방안 |

I. 물 산업 개요

1. 물 수급 전망

□ 물 수요

- 세계 물 수요는 인구 증가, 도시화 진전, 생활수준 향상 등에 따라 계속 증가할 전망
 - UN 등에 따르면 물 사용량이 인구보다 1.5배 빨리 증가할 전망
 - 연평균증가율('07년~'25년) 전망 : 세계 인구 1.0%, 도시 인구 1.9%, 연간 취수량¹⁾ 1.5%

세계 인구, 도시화율 및 연간 취수량 추이 및 전망

구분	세계 인구 (억명)	도시 인구 (억명)	도시화율	연간 취수량 (㎤)	1인당 취수량 (㎡)
1950년	25.4	7.4	29.1%	1,480	580
1975년	40.8	15.2	37.3%	-	-
2007년	66.7	32.9	49.4%	3,840 ^주	625 ^주
2025년	80.1	45.8	57.2%	5,000	625
2050년	91.9	64.0	69.6%	-	-

주 : 2000년 기준의 연간 및 1인당 취수량

자료 : UN, World Urbanization Prospects, 2007 및 SAM, Water: a market of the future, 2007.12월

* 본고는 산은경제연구소 김정범 수석연구원이 집필하였으며, 본고의 내용은 집필자의 견해로 당행의 공식 입장이 아님

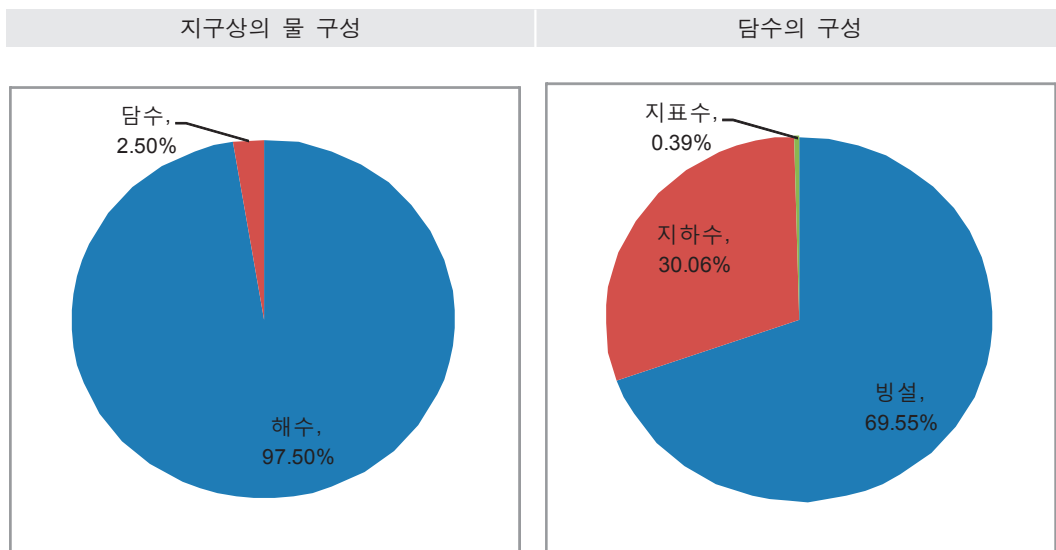
1) 연간취수량은 '00년 ~ '25년의 연평균증가율임

- 특히 중국, 인도, 중동 등 높은 경제성장과 도시화가 예상되는 지역에서 물 수요가 크게 증가할 전망

□ 물 공급

○ 사용가능한 물의 양은 한정되어 있음

- 지구상에 존재하는 물 부존량 약 14억km³ 중에서 해수를 제외한 담수는 2.5% 정도
- 담수 중에서 빙설(빙하, 만년설, 영구동토 등)을 제외하고 인간이 이용할 수 있는 지하수 및 지표수(강, 호수 등)는 물 부존량의 0.008%에 불과



자료 : 국토해양부 · 한국수자원공사, 물과 미래, 2010.3월

○ 담수의 원천이 되는 강수의 양은 지역적으로 큰 차이를 보임

- 지구 연간 강수량의 3/4이 인구 1/3 미만이 거주하는 지역에 집중
- 아마존강 유역의 경우 인구는 천만명에 불과하나 바다 또는 지하로 유출되는 강수량은 지구 전체의 20%

○ 국가별 수자원 현황

- 우리나라는 '03년 국제인구행동연구소(Population Action International)에 의해 물 부족국가로 분류
- 강수량은 풍부하나 인구가 많아 1인당 연간 가용 수자원량²⁾이 1,453m³로 물

2) 1인당 가용 수자원량 = (연간 강수 유출량/인구 수), 강수 유출량이란 강수량 중 증발산 등의 손실을 제외한 유출량임

스트레스국(물 부족국)에 해당

- 물 풍요국은 1인당 연간 가용 수자원량 1,700m³ 이상인 캐나다 등 123개국, 물 스트레스국은 1,000m³~1,700m³인 한국 등 15개국, 물 기근국은 1,000m³ 미만인 이집트 등 15개국이 해당
- 일부 아프리카 국가는 물 풍족국가로 분류되에도 상수도 등 공급시설이 부족하여 물 부족 발생

주요국 수자원 현황

구분	아이슬란드	가나	캐나다	브라질	미국	일본	중국	한국	이집트	쿠웨이트
1인당 연간 가용 수자원량	578,818	313,818	90,766	45,039	10,169	3,362	2,218	1,453	775	7

자료 : PAI, The Security Demographic Population and Civil Conflict after the Cold War, 2003

□ 물 부족 예상

- 한정된 공급에 반해 수요는 계속 증가하여 물 부족이 예상
 - Goldman Sachs는 세계 물 소비 증가가 지속 불가능하다고 추정
 - '08년 7월 UN은 물 부족 인구의 급증을 예상
 - 현재 세계인구의 10%인 7억 명이 담수 부족으로 고통받고 있으며, '25년에는 38%인 30억 명으로 증가
 - 동 보고를 주도한 Jeffrey Sachs 교수는 전 세계가 손쉽게 물을 얻을 수 있는 방법은 더 이상 존재하지 않는다고 주장
 - '08년 8월 Dow Chemical의 사장인 Andrew Liveris는 “물이 21세기의 석유”라고 선언
 - '09년 1월 세계경제포럼은 무분별한 물 사용으로 인한 향후 20년 이내의 수자원 부도(water bankruptcy) 발생 가능성을 경고
- 석유 등의 화석에너지는 부분적이거나 대체가 가능하나 물은 대체할 방법이 없어 화석에너지 고갈보다 더욱 심각한 문제

2. 물 산업 개요

□ 물 산업 정의

물의 흐름에 따른 물 산업의 구성



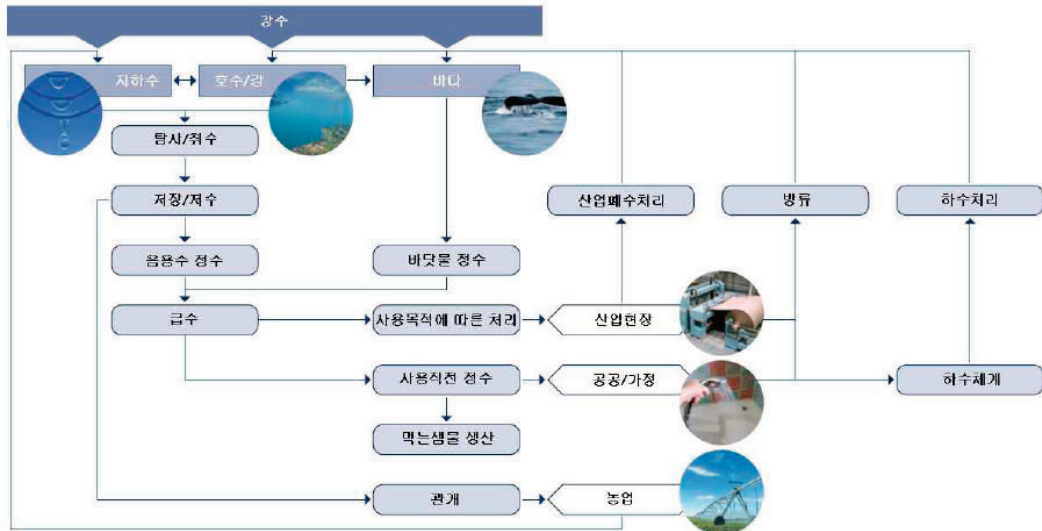
자료 : 유진투자증권, 물 산업 - 혼하다고 모두 쓸 수 있는 물이 아니다, 2009.3.9

- 물 산업(water industry)이란 물의 취수·처리·공급 및 사용 후 하·폐수의 처리·이송과 관련된 제조, 건설, 운영서비스업 일체
 - 제조업 : 수도관, 필터, 약품, 생수, 정수기, 수처리 장비 등 제조
 - 건설업 : 배관 및 수처리 시설 등의 컨설팅, 설계, 건설 등
 - 운영 서비스업 : 상수 및 하·폐수의 처리, 공급, 관리 등

□ 물 산업 구분

- 물산업은 목적에 따라 공공서비스(utilities), 처리(treatment), 효율(efficiency) 및 식량(food)으로 구분 가능
 - 공공서비스는 통상적인 상수도 및 하수도를 의미
 - 처리는 상수의 정수, 해수 담수화, 하수의 오염물질 제거 등
 - 효율은 물 사용상의 효율성 증진과 관련된 물 사용량 및 발생 폐수의 감소, 폐수 재활용 등
 - 식량은 농업용수와 먹는 샘물의 생산·보급·소비

물 산업의 가치사슬



자료 : 현대경제연구원, 물 산업, 21세기의 진정한 블루오션, 2008.9.23

- 세계 물 이용 비중 : 농업용수 70%, 산업용수 22%, 생활용수 8%
 - 고소득국 : 산업용수 59% > 농업용수 30% > 생활용수 11%
 - 저소득국 : 농업용수 82% > 산업용수 10% > 생활용수 8%

3. 물 산업 부각 원인

□ 관련투자 확대에 따른 성장 전망

- 신흥공업국을 중심으로 한 유틸리티 수요 확대
 - 산업화와 도시화가 진행 중인 중국, 인도, 중동 등의 신흥국을 중심으로 수요 확대에 대응한 설비의 신설 및 확충 전망
 - 중국의 상·하수도 설비투자는 '05년 100억달러에서 '20년 480억달러로 약 5배 증가할 전망
- 선진국의 교체 시기 도래
 - 북미, 서유럽 등의 선진국은 상·하수도 시설의 내용연수(60~80년)가 점차 도래함에 따라 노후 수도관망의 교체 등 유지, 수선, 개량 위주의 투자를 진행 중
 - 미국은 수도관망 교체와 정수장 재건설에 800조원 소요 추정

- 영국은 수도관 교체 등을 위해 '15년까지 128조원 투자할 계획
- 독일은 연간 수도 예산 중 70%를 노후 수도관 교체에 지출

○ 개도국의 오·폐수 처리시설에 대한 관심 제고

- 급속한 산업화, 정수 및 하수처리시설의 미비와 노후화로 인해 수질오염이 심화되는 추세
- 개도국들은 산업폐수의 70%를 폐수처리하지 않고 방류
- 중국은 공업폐수 증가에 따른 수질오염이 심각하여 3억명 분량의 식수가 오염되고 도시의 90%가 부적합한 물을 식수로 사용
- 산업화로 인한 오·폐수의 부적절한 처리에 따른 수질오염 방지를 위해 중국, 인도를 중심으로 오·폐수 처리시설 투자 활성화 전망

○ 중동국가의 해수담수화 시설에 대한 투자 증가

- 수자원이 부족한 중동지역은 지하수 고갈로 인한 해수 침투뿐만 아니라 정수 및 하수처리시설 미비로 수질오염이 심각
- 해수담수화 설비 증설이 활발할 전망이며, 특히 기술혁신으로 가격경쟁력을 보유한 분리막 기술기반 설비 증설이 예상
- 해수담수화 설비능력(일평균) : '06년 42백만m³ → '16년 100백만m³
- 열처리 담수화 설비투자 : '06년 US\$ 1.8백만 → '16년 US\$ 3.5백만
- 분리막 담수화 설비투자 : '06년 US\$ 1.4백만 → '16년 US\$ 4.5백만

○ 상·하수도 시설 등 물관련 시설에 대한 투자금액은 도로·철도, 전력망 등 여타 인프라 투자를 능가할 전망

세계 인프라 투자에 대한 연평균 수요 전망

(단위 : 십억달러)

구분	2000~2010년		2010~2020년		2020~2030년	
	금액	GDP대비	금액	GDP대비	금액	GDP대비
물 ^{주)}	576	1.01%	772	1.01%	1,037	1.03%
도로 및 철도	269	0.47%	299	0.39%	350	0.35%
전력망	127	0.22%	180	0.24%	241	0.24%

주 : 물 투자는 OECD회원국(32개 국가)과 중국, 인도, 브라질, 러시아만 고려

자료 : OECD, Infrastructure to 2030 (Vol 1), 2006.5월

□ 기타 유망시장의 출현

○ 먹는 샘물 시장

- 수돗물 품질에 대한 불신으로 생수시장이 크게 성장할 전망
- 특히 소득증대를 바탕으로 식수 품질에 민감한 중산층이 증가하고 있는 중국에서 높은 성장이 예상됨

먹는 샘물의 주요 소비국가와 연간 성장률

순위	2002년	2002년	2007년	연간 성장률
1	미 국	5,795	8,823	8.8%
2	멕시코	3,899	5,885	8.6%
3	중 국	2,138	4,788	17.5%
4	브라질	2,542	3,621	7.3%
5	이탈리아	2,558	3,101	3.9%

자료 : 현대경제연구원, 물 산업, 21세기의 진정한 블루오션, 2008.9.23

○ 효율성 향상관련 시장

- 물 사용량 및 발생폐수의 감소, 폐수 재활용 등의 효율 부문에서 새로운 해결책을 제시하는 기업에게는 다양한 사업기회가 발생할 전망

II. 세계 물 시장 동향

□ 세계 물 시장 현황

○ 세계 물 산업은 18세기 산업혁명 이후의 도시인구 증가로 형성

- 오염된 물이 전염병의 원인으로 알려지며 19세기 말부터 영국 등의 도시지역을 중심으로 상·하수도가 보급

○ 광역화 및 통합화의 확산으로 인하여 민간 수도기업이 성장

- 일부 국가들이 지자체 중심의 분절된 영세 운영구조의 비효율성 개선을 위해 수도 사업을 광역화·통합화하여 민간기업의 성장을 유도

일부 국가의 수도 사업 광역화 추이

구분	광역화 내용
프랑스	- 36,000개 지자체의 분절 운영에서 전문기업 위탁하여 운영 광역화 · 지자체 중 약 80%가 3개 물 전문기업에 운영을 위탁
영국	- 1973년, 64개 지자체별 운영을 10개 유역중심 운영으로 광역화 · 1987년 이후 물산업을 민영화
이탈리아	- 1994년, 13,000개에서 91개로 광역 및 통합화
네덜란드	- 1950년 210개 → 1980년 105개 → 2000년 22개 → 2006년 14개

자료 : 김우구, 세계 물 시장 동향 및 대응방향, 2010.6월

- Veolia, Suez 등과 같은 세계적 수도 기업들은 물순환 전반을 통합 담당하여 규모와 범위의 경제를 확보하고 경쟁력 우위를 보유

주요 기업의 물관련 사업 분야

구분	상수도	하수도	산업체	해수	지하수
Veolia	○	○	○	○	○
Suez	○	○	○	○	○
FCC	○	○			
RWE	○	○	○		

자료 : 김우구, 세계 물 시장 동향 및 대응방향, 2010.6월

- 세계 물 산업의 연간 시장규모는 약 600조원(5천억 달러)로 추산
 - 상·하수도 운영서비스(유틸리티) 시장의 비중이 70%로 압도적
 - 용기에 생수를 담아 유통시키는 먹는 샘물 시장이 높은 성장을 시현하여 비중이 20%에 달함

분야별 글로벌 물시장 규모(2009년)

(단위 : 십억달러)

구분	전체	유틸리티	먹는 샘물	산업용수	기타
금액 (비중)	500 (100.0%)	354 (70%)	98 (20%)	23 (5%)	25 (5%)

자료 : Global Water Intelligence, Global Water Market 2010, 2009

국제무역연구원, 블루골드 물산업, 유망 사업 분야 및 진출 전략, 2010.6월

- 민간기업의 세계 상·하수도 운영서비스 시장 참여는 프랑스식 위탁경영 방식이 주류를 이룸
- 프랑스에서 성장한 Veolia와 Suez가 세계 시장을 민간위탁 방식으로 개척하여 해외 진출한 결과로 위탁경영이 주류 형성

<민관협력(PPP)방식의 수도 사업>

○ 상·하수도 사업의 3가지 방식

- 지자체 제공 : 지자체가 직접 서비스를 제공하는 방식
- 완전 민영화 : 지자체의 인프라 등 자산을 모두 민간기업에 매각하여 완전히 민영화하는 방식
- 민관협력(PPP, Public Private Partnership) : 지자체가 사업주체로 인프라의 소유권을 가지나 관리 운영은 민간에 위탁하는 방식

○ 민관협력방식의 이점

- 전 세계 여러 국가에서 100년 이상의 물관리 사업 경험이 있는 전문기업은 운영 노하우면에서 지자체를 추월하여 상·하수도 운영과 관리를 민간에 위탁하면 평균 20~25%의 비용이 절감

○ 프랑스의 상·하수도 운영방식

- 지자체가 수도사업의 책임을 지고, 직영 혹은 민간위탁 중 선택
 - 민관협력 방식을 적극 도입하여 전문성과 효율성을 동시에 확보
- 설비투자 주체에 따른 민관협력 방식의 종류
 - 지자체가 설비투자 하는 경우 : 수탁 기업이 설비를 리스하고 운영하여 이익을 확보하며, 계약기간은 2년으로 하여 장기계약에 따른 폐해를 방지
 - 민간업체가 설비투자 하는 경우 : 운영을 통하여 설비 투자원본과 이익을 확보하며 계약기간은 12~20년으로 함
 - 두 종류 모두 수탁 민간 기업의 지자체앞 관리정보 제공이 의무화

○ 우리나라 수도시설의 민관협력 사업

- 기업은 상수도 사업에 미참여, 하수도 사업에서만 민관협력 시행
 - 하수도시설(하수처리장, 배수설비 등) 5건 6,381억원 및 하수관거정비사업 72건 42,060억원 시행 중
 - 내년이면 위탁계약 체결이 거의 완료되어 신규 민관협력 사업이 크게 축소될 전망

□ 세계 물 시장 전망

세계 물시장 성장 전망				
(단위 : 십억달러)				
구분		2007년	2025년	연평균증가율
상 수 도		172	388	4.6%
	운영 서비스	106	198	3.5%
	제조 및 건설	66	190	6.1%
하 수 도		153	355	4.8%
	운영 서비스	78	144	3.5%
	제조 및 건설	75	211	5.9%
산업 용수 · 하수		24	57	4.9%
	운영 서비스	2	4	3.9%
	제조 및 건설	22	53	5.0%
해 수 담 수 화		12	44	7.5%
	운영 서비스	7	34	9.2%
	제조 및 건설	5	10	3.9%
재 이 용 수	제조 및 건설	1	21	18.4%
합 계		362	865	5.0%
	운영 서비스 계	193	380	3.8%
	제조 및 건설 계	169	485	6.0%

자료 : Global Water Intelligence, Global Water Market 2009, 2008

국제무역연구원, 블루골드 물산업, 유망 사업 분야 및 진출 전략, 2010.6월

○ 수요 증가와 설비투자 확대 등으로 물 산업 규모가 확대될 전망

- 상·하수도 및 산업용수·하수 부문이 시장 증가액의 90%를 차지하여 성장을 주도
 - 특히, 규모는 작으나 해수담수화와 재이용수 부문이 연평균 7.5%와 18.4%의 높은 성장을 보일 전망
 - 제조 및 건설업 부문이 운영서비스업보다 높은 성장을 보여 '25년 시장규모 4,850억 달러로 운영서비스업(3,800억 달러) 추월할 전망
- '07년 ISO(국제표준화기구)의 상하수도 서비스 국제표준 도입, 향후 국가간 자유무역협정(FTA) 체결 등에 따라 물 산업 규모는 더욱 확대될 예상

○ 지역별로는 동아시아와 중동의 물 시장이 높은 성장을 보일 전망

- 중국(10.7%) 등 동아시아 지역은 10.6%, 사우디아라비아(15.7%) 등 중동·북아프리카 지역은 10.5%의 높은 성장이 예상³⁾

□ 세계 물 시장 동향

○ 민간기업의 상·하수도 사업 참여 확대

- '87년 이후 상·하수도 사업의 글로벌화로 민간기업의 상·하수도 사업 참여가 확대되고 서비스 인구가 증가
- 기업에 의한 서비스 인구
 - '99년 세계인구의 5%(3.5억명)에서 '09년 12%(8.0억명)로 증가
 - '15년 16%(11.6억명), '25년 20%(16.1억명)로 계속 증가할 전망

전문 물기업에 의한 지역별 서비스 인구 전망

(단위 : 백만명)

구분	2009년		2015년		2025년	
	인원	지역인구 대비	인원	지역인구 대비	인원	지역인구 대비
서 유 럽	181	45%	220	54%	227	55%
중앙 · 동부 유럽	34	10%	64	20%	81	27%
중동 및 아프리카	68	5%	123	9%	218	13%
중앙 · 남 아시아	10	1%	43	2%	97	5%
동 남 아 시 아	315	15%	444	20%	605	26%
오 세 아 니 아	8	25%	12	32%	15	36%
북 미	100	22%	136	28%	209	40%
중 남 미	85	18%	122	24%	158	29%
세 계 합 계	802	12%	1,163	16%	1,610	20%

자료 : Pinsent Masons, Pinsent Masons Water Yearbook 2009-2010, 2009.10월

- 시장 확대에 따라 민간기업의 상·하수도 사업 참여가 증가했고, 특히 중진국과 개도국에서 민간기업의 참여가 활발
- 수도 운영 민간기업은 '99년 70개에서 '09년 157개로 2배 이상 증가했고, 특히 비OECD국가에서는 11개에서 80개로 크게 증가

전문 물기업 형성 추이

구분	1999년	2005년	2009년
국 가 수	13	28	29
기 업 수	70	128	157
O C E D 회원국	59	77	77
중 진 국	2	13	22
개 도 국	9	38	58

자료 : Pinsent Masons, Pinsent Masons Water Yearbook 2009-2010, 2009.10월

3) 국제무역연구원, 블루골드 물산업, 유망 사업 분야 및 진출 전략, 2010.6월

○ 중국 시장과 중국 기업의 부상

- 중국시장은 서비스 인구 기준으로 세계 민간 수도 시장 점유율이 '89년 8%에서 '09년 32%(258백만명)로 상승하며 급속히 부상
 - 과거 10년간 계약건수 중 절반 이상이 중국에서 체결
- 중국 기업들은 확대되는 자국 시장을 기반으로 6개 기업이 세계 20대 물 기업으로 성장

세계 20대 기업에 속한 중국계 물 기업

(단위 : 백만명)

순위	기업명	서비스인구
9	NWS Holdings	16.1
10	China Water Industry Group	15.6
13	Shanghai Industrial Holdings	13.9
14	Tianjin Capital Env Protection	12.4
18	Beijing Capital	10.8
20	Beijing Enterprises Water	9.1

자료 : 국제무역연구원, 블루골드 물산업, 유망 사업 분야 및 진출 전략, 2010.6월

○ 주요 기업의 선택과 집중 전략 추진

- 지역 차별화로 목표시장에 대한 선택과 집중 전략 추진
 - 과거 남미 등의 지역으로 적극적인 해외시장 진출 결과 정경 불안 등으로 실패
 - 이에 따라 사업 환경이 안정적인 유럽과 성장성이 양호한 중국, 중동을 중심으로 사업 전개

주요 물 운영 기업의 지역 차별화 전략

구분	전략 지역			비 고
	유럽	중국	중동	
Veolia	○	○		2008년 남미 매출 2002년 대비 54% 감소
Suez	○	○	○	2008년 남미 매출 2004년 대비 82% 감소
RWE	○			독일과 중부 유럽에 집중, 타 지역은 철수

자료 : Pinsent Masons, Pinsent Masons Water Yearbook 2009-2010, 2009.10월

- 시너지 미흡 등의 사유로 제조부문에서 철수하고 운영부문에 집중

주요 물 운영 기업의 사업 전략

구분	비 고
Veolia	1999년 US Filter를 인수하여 제조 부문에 진출 후 2004년 철수 저수익 시공사업 부문에서도 2003년 철수
Suez	Nalco, Calgon 등 인수를 통해 제조 부문에 진출 후 매각 현재 매출의 85% 이상을 운영 부문이 점유

자료 : 김우구, 세계 물 시장 동향 및 대응방향, 2010.6월

○ 글로벌 과점체제에서 다극 경쟁구조로 변화

- 로컬기업이 신규 서비스 인구 확보 면에서 글로벌 기업을 능가
 - 주요 물 기업들은 유럽지역에 집중하여 시장점유율이 하락
 - * 5대 물기업의 세계시장 점유율 : 73%('01년) → 40%('09년)
- 이와는 반대로 자국시장을 바탕으로 중국의 물 기업이 급성장하여 세계 10대 물 기업에 2개 기업이 진입

세계 10대 물기업(2009년)

순위	기업명	모기업 국적	서비스인구 (백만명)	해외사업 비중
1	Veolia Environment	프랑스	122.4	80%
2	Suez Environment	프랑스	112.7	89%
3	Agbar	스페인	29.7	49%
4	FCC	스페인	27.3	52%
5	Sabesp	브라질	26.2	0%
6	United Utilities	영 국	24.0	57%
7	RWE	독 일	18.3	28%
8	American Water Works	독 일	17.0	2%
9	NWS Holdings	중 국	16.1	0%
10	China Water Industry Group	중 국	15.6	0%

자료 : 국제무역연구원, 블루골드 물산업, 유망 사업 분야 및 진출 전략, 2010.6월

Ⅲ. 국내 물 산업 현황

□ 국내 물 산업 현황

○ 물 시장 규모

- 국내 물 시장은 세계 8위 규모인 약 12.6조원으로 상·하수도 시장이 대부분인 85%를 차지
- 국민의 약 2/3가 수도물 수질을 불신⁴⁾하고 있어 먹는 샘물 및 정수기 시장도 발달

물 산업 분야별 국내 시장 규모(2007년)

(단위 : 조원)

구분	합계	상수도	하수도	폐수	먹는 샘물	정수기
금액 (비중)	12.6 (100.0%)	5.8 (46.0%)	4.9 (38.9%)	1.1 (8.7%)	0.4 (3.2%)	0.4 (3.2%)

자료 : 김우구, 세계 물 시장 동향 및 대응방향, 2010.6월

○ 먹는 샘물(생수) 시장

- 먹는 샘물 시장은 연평균 14.5%의 높은 성장을 보일 전망⁵⁾
 - 지하수나 해양심층수⁶⁾ 등을 정수하여 제조한 음료수인 먹는 샘물은 시장규모가 '07년 4천억원에서 '10년 6천억원으로 증가 예상
 - 특히 프리미엄 생수⁷⁾의 판매가 연평균 20% 이상 증가하여 먹는 샘물 중 프리미엄 생수의 비중이 '09년 30%에서 계속 확대될 전망
 - 업체별 점유율은 농심 39%, 진로하이트 18%, 롯데칠성 14%, 풀무원샘물 11%, 동원F&B 7% 등임

○ 정수기 시장

- 정수기 시장은 '06년~'09년 연평균 7.2%의 성장률을 시현⁸⁾
 - 국내 보급률은 '09년 50% 수준으로 향후 수요는 교체수요에 의존
- 영업·A/S 망과 높은 인지도를 보유한 웅진코웨이, 청호나이스 등의 업체가 과점을 형성하고 있고, 과점구조는 계속 유지될 전망
 - 업체별 점유율은 웅진코웨이 68.7%, 청호나이스 18.9%, 원봉 4.9%, 교원엘엔씨 3.2%, 동양매직 1.8%, 기타 2.3% 등

4) 대신증권, 이슈분석 : 프리미엄 생수 시장에 프리미엄을 주자, 2010.6.30

5) 국제무역연구원, 블루골드 물산업, 유망 사업 분야 및 진출 전략, 2010.6월

6) 해양심층수는 햇빛이 닿지 않는 수심 200m 이상의 바닷물로서 소금기를 제거하면 청정수와 청정염으로 분리됨. 광합성을 하는 식물성 플랑크톤과 해조류가 살지 못해 이를 먹이로 하는 각종 병원균과 유기오염물도 거의 없고 수온이 2도 이하의 저온을 유지하며, 각종 유기물이 가라앉아 미네랄과 무기물이 풍부함.

7) 프리미엄생수는 해양심층수, 탄산수, 광천수, 빙하수 등 일반 생수에 비해 미네랄 함량이 높아 고가에 판매 되는 생수를 말하며, 주로 국산 해양심층수와 탄산수, 광천수, 빙하수 등의 수입 생수로 구분됨

8) 한국신용평가정보, Industry Report: 정수기 산업, 2010.8.10

- 최근 LG전자, 쿠쿠홈시스 등이 신규 진입하여 경쟁이 심화되었으나 제조원가 상 수익성 확보가 어려워 독과점 구조가 계속 유지될 전망

○ 국제 경쟁력

- 국내 물 산업 기술은 선진국의 70~80% 수준으로 특히 관 연결시스템 기술인 관망 기술이 낙후된 것으로 평가

국내 물 산업의 기술수준 평가

구분	상수	관망	하수	폐수	먹는 샘물	정수기
선진국 대비	75%	55%	80%	70%	80%	80%

자료 : 환경부, 물산업 육성 5개년 추진계획 수립 연구, 2006.12월

□ 국내 수도 사업 현황

○ 시설 현황

- 정수장, 하수처리장 등의 수도시설 확충으로 '04년 시설 보급률이 상수도 90%, 하수도 80%를 초과하여 선진국 수준에 도달

주요국 상·하수도 보급률(2007년)

구분	미국	영국	프랑스	독일	한국주	중국	사우디	인도
상수도 보급률	99	99	99	99	93	82	86	36
하수도 보급률	80	98	82	95	89	52	30	15

주 : 한국은 2008년 기준의 보급률

자료 : 삼성경제연구소, 새로운 성장동력: 신흥국 인프라시장, 2010.3월

- 향후 수도 사업 중심은 건설에서 개선, 유지·관리로 이동할 전망
- '11년경이면 국내 인프라 구축이 거의 완료되어 과거의 상수원 개발 및 하수 처리장 건설 등은 정체되고 유지·관리 등으로 이동

○ 사업 구조

- 상수와 하수 급배수는 민간 참여 없이 한국수자원공사와 지자체에 의해 운영되며, 하수 처리는 전체의 64%가 민간 위탁으로 운영
- '02년 수도산업 효율성 제고를 목적으로 전문기업의 상수도 위탁시장 진입을 허용하였으나, 현재 참여기업은 한국수자원공사가 유일

국내 수도 운영 사업자 현황

수처리 단계		사업자별 운영 비중			비고
		수자원공사	지자체	민간기업	
상수	취수	45.5%	54.5%	-	수자원공사와 지자체가 100% 운영
	정수	22.6%	77.4%	-	
하수	급배수	2.5%	97.5%	-	
	하수	0.7%	35.2%	64.1%	민간이 큰 비중을 차지

자료 : 김우구, 세계 물 시장 동향 및 대응방향, 2010.6월

○ 문제점

- 행정구역별, 수처리 단계별 구분 운용으로 설비투자과 운영 면에서 규모와 범위의 경제를 확보할 수 없어 생산성과 전문성이 저하
- 7개 특·광역시는 규모의 경제를 달성하여 자본과 기술이 상당한 수준이나 시·군 사업자의 경우 규모가 매우 영세
- 상수도 평균가동률이 50%대에 불과하여 약 3.2조원이 중복투자
- 영세성, 중복투자 등으로 전국 평균 상·하수도 요금 현실화율은 83%와 42%에 불과하여 원가 이하의 요금으로 공급

상·하수도 요금 현황(2008년)

(단위 : 원/m ³ , 톤)			
구 분	요금(A)	생산원가(B)	현실화율(A/B)
상수도	609.3	730.7	83.4%
하수도	276.6	666.7	41.5%

자료 : 환경부, 2008 상·하수도 통계, 2009.12월

○ 해외기업의 국내시장 진입

- Veolia와 Suez는 인천 하수처리장, 금단공단 폐수처리장과 양주 및 부산 하수처리장의 건설과 운영계약을 통해 국내 진출

□ 국내 물 기업 현황

○ 두산중공업

- '09년 기준 해수담수화 설비 분야 세계 1위 기업으로 원천기술 확보를 통하여 담수화 이외의 수처리 분야로 사업을 확장 중
- '78년 이후 중동에서 21건의 해수담수화 플랜트 프로젝트 수주하여 세계 해수담수화 시장 점유율 40%를 점유

- '05년 미국 ASE사의 수처리부문을 60억원에 인수하여 역삼투 분리막 원천기술을 확보
- '08년 미국 최대 수처리 엔지니어링 업체인 Carollo와 기술협약을 체결하여 수처리 사업 진출기반을 구축

○ 웅진 그룹

- 화섬섬유 제조업체인 웅진케미칼이 경북 구미에 대규모 수처리용 분리막 생산설비와 기술을 보유
- '09년 수처리용 분리막 매출 실적 1,205억원(수출비율 : 47.8%)
- 또한 극동건설(수처리 설비건설), 그린엔텍(수처리 엔지니어링) 등의 계열사를 통하여 물 산업을 확장시킬 계획

○ 코오롱 그룹

- 코오롱이 '07년 환경시설관리공사 지분 100%를 540억원에 인수하여 전국 500여개의 하·폐수 처리 시설을 운영케 하고 있음
- 환경시설공사 '09년 영업 실적 : 매출 1,681억원, 순이익 113억원
- 미래 신성장 동력으로 물 사업을 선정하여 그룹 소속사별로 수처리 소재, 시스템, 시공, 운영 등을 분담하여 수직계열화 추진

○ SK케미칼

- 수처리제 생산 경험을 살려 '10년 하·폐수처리장 위탁운영 업체인 엔텍의 지분 25%를 취득하여 물 산업에 진출

○ 삼성엔지니어링

- '01년 Veolia와 합작하여 인천시 등지의 하수처리장 건설에 참여하여 국내 하·폐수 건설분야를 선도
- '06년 삼성전자 탕정 산업용 초순수 생산시설 및 '09년 삼성전자 아산 폐수 중말처리장 완공 등 국내에서 다수의 시공실적 보유
- '07년 아랍에미리트의 폐수처리시설을 수주(500억원)한 바 있고 향후 중동의 담수 플랜트 신·증설에도 적극 참여할 예정

○ 태영건설

- '04년 하수처리를 위한 별도 계열사 태영엔텍을 설립하여 국내 38개 하수처리장을 운영 중(하수 시장 점유율 21%)

- 향후 국내시장은 물론 요르단, 레바논 등 해외시장 개척 예정
- 한화건설
 - 경기 양주시 하수처리장을 운영 중이며 상수도 시장 진출 모색 중
- 이밖에 제일모직과 정수기 제조업체인 동양매직 등의 기업들이 하·폐수 처리 등 물 산업에 진출할 계획

IV. 물 산업 발전방안

□ 정부의 국내 수도 사업 통합을 통한 전문 기업 육성

- 상·하수도부문의 전문 물 기업을 육성하여 국내 수도산업의 합리화 및 기업의 해외 진출을 도모
 - 수도 사업은 규모와 범위의 경제원리가 작용하는 장치산업이나 우리나라의 경우 행정구역별, 상·하수도별로 다수의 영세 사업자들이 수도 사업을 운영하는 상황
 - 세계적으로는 과거 폐쇄적이었던 수도 산업이 점차 개방되어 민간기업의 수도 사업 참여가 증가할 전망
 - 정부는 분리되어 있는 국내 수도사업의 사업 범위와 지역을 통합하여 규모와 범위의 경제를 확보함으로써 기업의 참여를 유도해야
 - 참여 기업이 전문 기업으로 성장하면 국내 수도산업의 생산성 향상 및 중국, 인도, 중동 등 유망 해외시장으로의 진출도 가능

□ 기술 제휴 및 M&A를 통한 핵심기술 확보

- 국내 기업은 해외 기업처럼 제휴와 M&A를 통한 핵심기술 확보가 바람직
 - 민간 기업의 연구개발투자 및 시설 운영경험 부족으로 국내 물 산업의 기술수준은 선진국의 70~80% 수준에 불과
 - GE는 '99년 이후 6건의 M&A를 통해 외부에서 확보한 기술을 발전 분야의 내부역량과 결합하여 현재 수처리 부문의 선두업체 지위를 확보
 - Siemens 역시 '04년 수처리 장비 업체를 인수하여 자체 산업 시스템 제어기술과 결합, 산업시설 수처리 분야에 성공적으로 진입

□ 해외진출을 위한 공기업과 민간부문 간의 협력체계 구축

- 중국 등 신흥국에서의 상·하수도 민간 투자 프로젝트 중 약 90%가 건설과 운영이 통합되어 발주
 - 선진 운영기업은 건설사, 금융기관과 협력 체제를 구축하여 대응
- 따라서 국내 물 기업의 성공적인 해외 진출을 위해서는 국내 최대의 운영기업인 한국수자원공사와 주요 제조 및 건설사, 금융기관 등이 협력 체계를 구축하여 동반 진출을 모색할 필요
 - '08년 12월 한전은 설계에서 유지보수까지 전 단계에 걸친 강력한 공급체인으로 이루어진 기업들로 컨소시엄을 구성하여 UAE 원전을 수주한 바 있음