



MVPR-2008-33

# VIP REPORT

2008. 9. 23.

■ 물 산업, 21세기의 진정한 블루오션

발행인 : 김 주 현  
편집주간 : 한 상 완  
편집위원 : 이주량, 백흥기, 이장균  
발행처 : 현대경제연구원  
서울시 종로구 계동 140-2  
Tel (02)3669-4334 Fax (02)3669-4332  
Homepage. <http://www.hri.co.kr>  
인쇄 : 서울컴퓨터인쇄사 Tel (02)2636-0555

- 본 자료는 기업의 최고 경영진 및 실무진을 위한 업무 참고 자료입니다.
- 본 자료에 나타난 견해는 현대경제연구원의 공식 견해가 아니며 작성자 개인의 견해를 밝혀 둡니다.
- 본 자료의 내용에 관한 문의 또는 인용이 필요한 경우, 현대경제연구원 산업전략본부(02-3669-4334)로 연락해 주시기 바랍니다.

## 목 차

---

### ■ 물 산업, 21세기의 진정한 블루오션

Executive Summary ..... i

1. 물(水), 더욱 귀중해질 자원 ..... 1

2. 산업으로서의 물 ..... 5

3. 물 산업 발전을 위한 제언 ..... 12

■ HRI 경제 지표 ..... 19

## 1. 물(水), 더욱 귀중해질 자원

(현황) 최근 물 부족이 가져올 인류의 위기를 경고하는 목소리가 증가하고 있다. UN과 학계 그리고 산업계를 중심으로 앞으로 인류가 물 부족에 시달릴 것이라는 전망이 잇따르고 있다. 2008년 7월에 나온 UN의 보고에 따르면 현재 전 세계적으로 7억 명이 물5 부족으로 고통을 받고 있지만 2025년이 되면 30억 명으로 늘어날 수 있다고 한다. Dow Chemical의 사장인 Andrew Liveris는 물이 21세기의 석유라고 말하기도 하였다.

(공급) 담수(淡水)의 공급능력은 아주 낮은 수준에서 일정하고 질적으로도 불균등한 모습을 보이고 있다. 지구표면의 상당부분(70.8%)이 물로 덮여 있지만 직접 섭취할 수 없는 염수(鹽水)가 이 중 97%를 차지하고 있다. 최대 3%에 불과한 담수 중에서 인간이 접근 가능한 물의 규모는 1%미만으로 추정되고 있다. 궁극적인 담수 공급원인 강수(降水)는 그 양에 있어 지역적으로 큰 차이를 보이고 있다. 지구상에 한 해 동안 내리는 비의 4분의 3이 세계 인구의 3분의 1미만이 살고 있는 지역에 집중된 것으로 나타나고 있다. 또 다른 문제는 물의 공급체계다. 선진지역에서는 물 공급을 위한 인프라가 빠르게 노후화하고 있으며 후진지역에서는 인프라의 부족과 물에 대한 오염 증가로 고통을 받고 있다.

(수요) 물에 대한 수요는 전 세계적으로 폭발적으로 증가할 것으로 예측되고 있다. Goldman Sachs는 그동안 전 세계적으로 물에 대한 수요가 20년마다 두 배로 늘어났다고 추정하고 있다. 전 세계 인구는 당분간 지속적으로 증가하여 물 수요를 더 끌어올릴 것으로 전망된다. 소득증가도 물 소비를 더욱 촉진할 가능성이 있다. 또 가속화되는 도시화도 물에 대한 수요를 증가시킬 요인으로 지적되고 있다. 가장 심각한 문제는 에너지원은 다양해서 서로 제한적으로나마 대체가 가능하지만 물은 대체할 방법이 전혀 없다는 것이다.

## 2. 산업으로서의 물

(개요) 물 산업은 목적에 따라 “공공서비스(utilities)”, “처리(treatment)”, “효율성(efficiency)” 그리고 “식량(food)”의 네 가지로 구분 가능하다.

공공서비스는 통상적인 상수도와 하수도를 의미한다. 처리에는 상수도를 한 번 이상 추가적으로 정수하는 것과 바닷물을 담수(淡水)화하는 것 그리고 하수에서 오염물질을 제거하는 것이 포함되어 있다. 효율성을 위한 부분에는 주로 수요측면에서 물의 사용량과 폐수발생을 줄이는 노력을 도와주거나 폐수를 재활용하는 것을 도와주는 행위 등이 속한다. 식량과 관계된 분야로는 농업용 “관개(灌漑)(irrigation)”와 “먹는 샘물(bottled water)”의 생산과 소비에 관련된 활동이 대표적이다.

**(특징)** 최근 세계의 물 산업은 빠른 성장, 지역적 성장격차, 집중화 그리고 민영화의 진행 등의 특징을 보이는 것으로 나타났다. 수입을 기준으로 세계적으로 물 산업의 규모는 4,000억~5,000억 달러이며 지속적으로 성장하고 있다. 이중 가장 큰 부분을 차지하는 것은 공공서비스 부문으로 2007년의 경우 세계가 약 3,250억 달러를 지출한 것으로 추정된다. 지역적으로 가장 큰 시장은 아시아, 유럽 그리고 북아메리카지만 성장가능성을 기준으로 하면 중국과 인도 그리고 일부중동국가가 가장 앞서며 10%이상의 성장률을 기록할 것으로 보인다. 구조적으로 보았을 때 현재 약 25만 개의 시설이 작동하고 있지만 지난 10년 동안 M&A를 통한 전 세계적인 공급망을 완성하려는 노력이 진행되고 있다. 또 다른 특징은 민영화다. 대부분의 나라에서 상수도와 하수도 서비스 제공을 정부나 공기업이 담당하고 있지만 민영화의 범위가 넓어지고 있다. 민영화된 시스템을 이용하는 소비자수가 상수도의 경우 약 5억 7천 만 명 그리고 하수도의 경우는 약 4억 명 정도며 주로 아시아지역에서 그 증가세가 두드러지는 것으로 나타났다.

**(공공서비스 시장)** 매년 상수도와 하수도 서비스제공에 막대한 금액이 지출되고 있다. 상수도와 하수도의 신설, 유지, 개선과 운영에 대한 대규모 수요가 발생한다. 2007년의 경우 개선에 920억 달러 그리고 운영에만 200억 달러가 지출되었던 것으로 추산된다. 현재 약 750억 달러로 추정되는 신규 투자규모가 2016년에는 그 두 배인 약 1,400억 달러로 늘어날 전망이다.

**(처리시장)** 상수와 하수를 처리하는 시장 또한 빠르게 성장하고 있다. 많은 나라에서 하수처리에 대한 수요가 눈에 띄게 증가하고 있다. 매년 하수처리에만 1,500억 달러 이상이 지출되고 있으며 2016년이 되면 2,400억 달러에 달할 전망이다. 아시아 특히 인도와 중국이 앞으로 중심적인 역할을 할 것으로 기대된다. 2007년 정수기를 이용하여 상수도를 처리한 시장의 규모는 1,290억 달러에 달하였다. 최근에는 담수화설비에 대한 수요도 크게 늘어났다. 2006년 말을 기준으로 세계의 담수화설비 규모는 하루 4,200만 m<sup>3</sup>이었지만 2016년이면 하루 1억m<sup>3</sup>를 넘어설 것으로 전망된다.

(효율성증진 시장) 물의 수요측면에서 효율성을 높이고자 하는 노력이 산업으로서 정착 성장하고 있다. 산업계는 상수와 하수에서 발생하는 물의 낭비를 줄이고자 그동안 많은 노력을 경주하여왔다. 산업용 폐수 절감과 관련된 시장규모는 연간 240억 달러 정도며 2016년까지 370억 달러 규모로 성장할 것으로 보인다. 가정에서 물의 효율적인 사용을 도와주는 장치와 관련된 시장의 규모는 2007년에 약 100억 달러를 기록하였다. 이와 더불어 물 사용량을 기록하고 이를 자동적으로 상수도회사에 통보해주는 기능을 하는 최신형 수도계량기에 대한 수요 또한 증가한 것으로 나타났다.

(식량관련 시장) 농업의 관개시설에 대한 의존이 증가하고 지속가능한 농업에 대한 관심이 커지고 있으며 먹는 샘물에 대한 수요가 폭발적으로 증가하고 있다. 농업은 물을 가장 많이 사용하는 산업으로 그 비중이 약 70% 정도며 세계 경작지의 약 18%가 관개에 의존하고 있는 것으로 나타났다. 유기농 식품에 대한 인기는 수질오염을 줄여 수자원이용에 대해 긍정적인 영향을 끼치고 있다. 특히 눈여겨 볼 부분은 먹는 샘물의 시장규모가 2007년 약 910억 달러였는데 매년 10%정도 성장할 것으로 전망된다는 점이다.

### 3. 물 산업 발전을 위한 제언

(환경) 우리나라의 물 환경은 비교적 양호하지만 앞으로 어려워질 가능성이 상존하고 있다. 우선 우리나라는 적지 않은 물 자원을 가지고 있다고 할 수 있다. 2005년 우리나라의 1인당 “물 취수량(Water Abstractions)”은 550m<sup>3</sup>로 집계되었는데 OECD평균은 890m<sup>3</sup> 그리고 가장 많은 미국이 1,730m<sup>3</sup> 그리고 가장 적은 덴마크가 120m<sup>3</sup>를 기록하였으며 일본과 독일이 각각 680m<sup>3</sup>와 430m<sup>3</sup>이었다. 그러나 환경의 변화가 물 사정에 민감하게 영향을 미칠 수 있는 것으로 밝혀지고 있다. “전체 물 자원으로부터 생산해낸 맑은 물의 비율 (Fresh Water Withdrawals as % of Total Renewable Water Resources)”은 수치가 높을수록 물을 둘러싼 환경의 변화로 인해 고통을 경험할 확률이 높아지는 것을 의미한다. 2002년 우리나라는 26.67%를 기록하여 OECD국가들 중 31.86%의 스페인 그리고 30.55%의 독일에 이어 세 번째로 높은 수치 기록하였다.

**(과제)** 우리나라의 물 산업은 물에 대한 수요증가, 인프라의 부족과 노후화 그리고 낮은 경쟁력의 문제에 직면하고 있다. 소득증가와 더불어 물에 대한 수요가 지속적으로 늘어날 전망이다. 2011년에는 3억 4,000만 m<sup>3</sup> 그리고 2020년에는 4억 3,000만 m<sup>3</sup>의 물 부족이 예측된다. 물 인프라정비의 필요성이 증가하고 있다. 2004년 현재 우리나라에서 수도물 공급을 받는 인구의 비율은 서울과 광역시 지역이 98.9%, 시지역이 97.5%, 읍 지역이 82.6% 그리고 면 지역이 37.7%로 도시이외의 지역으로 갈수록 급격히 저하된다. 2004년 현재 우리나라의 상수도관 길이는 127,027km이며 설치한지 16년 이상 된 노후 수도관의 비중이 32.9%에 달한다. 마지막으로 지적할 수 있는 것은 상하수도서비스 공급을 담당하는 주체의 수가 많고 그 규모가 크지 않으며 세계적으로 인정받는 물 관련 기업이 없는 상황에서 국내시장이 개방의 수순을 밟고 있다는 것이다. 우리나라 전체 물 시장의 규모는 2003년 현재 10조 9천억 원으로 상하수도부문이 84%를 차지하는데 이의 관리와 운영은 기본적으로 167개 지자체가 담당하고 있다. 50개 물 관련 기업들로 구성되어 있는 “S&P Global Water Index”에 포함되어 있는 기업이 없으며 오히려 세계적인 다국적 기업인 프랑스의 Veolia와 Suez에 시장을 개방하였다.

**(제언)** 수도요금의 현실화, 물 산업의 구조개편, 지속적인 투자, 기술 고도화, 관련 산업 육성, 법적 또는 제도적 지원책 강구 등의 노력이 필요하다. 자원배분의 효율성 차원에서 수도요금을 현실화하는 것이 필요하다. 2003년 평균적으로 수도요금이 원가의 89.3% 수준에 불과한 것으로 계산되었다. 효율성과 전문성 증진을 위해 상수도과 하수도체계의 광역화와 통합관리가 요구된다. 물에 대한 접근에 있어 도시와 지방간의 격차를 줄이고 노후인프라를 정비하기 위한 지속적인 투자가 필요하다. 물 산업에 있어 선진국과의 기술격차를 해소하는 것이 시급하다. 2002년의 국가기술로드맵에 따르면 선진국대비 약 52%수준인 것으로 나타났다. 상하수도 외에 다른 물 관련 산업의 발전도 필요하다. 물 산업의 육성에 필요한 제도적 또는 법적인 조치를 강구해야 한다.

## <물 산업, 21세기의 진정한 블루오션>

### 물(水), 더욱 귀중해질 자원

|    |   |
|----|---|
| 현황 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최근 물 부족이 가져올 인류의 위기를 경고하는 목소리가 증가</li> <li>- 2008년 7월의 UN보고는 2025년 물 부족으로 고통 받을 인구를 30억 명으로 추정</li> <li>- Dow Chemical 사장인 Andrew Liveris는 물을 21세기의 석유라고 평가</li> </ul> |
| 공급 | - 담수(淡水)의 공급능력은 아주 낮은 수준에서 일정하고 불균등   |
| 수요 | - 물에 대한 수요가 전 세계적으로 폭발적으로 증가  |

### 산업으로서의 물

|          |   |
|----------|---|
| 개요       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 물 산업은 목적에 따라 네 가지로 구분 가능</li> <li>- 공공서비스: 통상적인 상수도과 하수도</li> <li>- 처리: 상수도 정수와 하수처리, 담수화</li> <li>- 효율성: 물의 사용량과 폐수발생 축소</li> <li>- 식량: 농업용수, 먹는 샘물</li> </ul>  |
| 특징       | - 빠른 성장, 지역적인 격차, 집중화 그리고 민영화   |
| 공공서비스 시장 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2007년 상수도 개선에 920억 달러 그리고 운영에 200억 달러 지출 추산</li> <li>- 750억 달러 정도인 신규투자자 2016년에 1,400억 달러로 늘어날 전망</li> </ul>   |
| 처리시장     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2007년 정수기를 이용한 상수처리 시장의 규모가 1,290억 달러에 달함</li> <li>- 매년 하수처리에만 1,500억 달러 이상 지출하고 있으며 2016년 2,400억 달러에 이를</li> <li>- 2006년 말 세계의 담수화설비는 하루 4,200만<sup>m<sup>3</sup></sup>이었지만 2016년 하루 1억 <sup>m<sup>3</sup></sup>로 성장</li> </ul> |
| 효율성증진 시장 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 폐수 절감과 관련된 시장은 연간 240억 달러며 2016년 370억 달러로 성장</li> <li>- 가정용 물 사용 저감장치 시장의 규모는 2007년 약 100억 달러</li> </ul>   |
| 식량관련 시장  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 세계 경작지의 18%가 관개에 의존하고 있으며 그 비중이 늘어날 전망</li> <li>- 2007년 먹는 샘물 시장의 규모가 910억 달러였는데 매년 10%이상 성장 전망</li> </ul>   |

### 물 산업 발전을 위한 제언

|    |   |
|----|---|
| 환경 | - 우리나라의 물 환경은 비교적 양호하지만 어려워질 가능성 상존   |
| 과제 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 물에 대한 수요 증가</li> <li>- 인프라의 부족과 노후화</li> <li>- 낮은 국제경쟁력과 시장개방</li> </ul>   |
| 제언 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수도요금의 현실화</li> <li>- 물 산업의 구조개편</li> <li>- 지속적인 투자</li> <li>- 기술 고도화</li> <li>- 관련 산업 육성</li> <li>- 법적 그리고 제도적 지원책 강구</li> </ul> |

# 물 산업, 21세기의 진정한 블루오션

## 1. 물(水), 더욱 귀중해질 자원

### ○ 최근 물 부족이 가져올 인류의 위기를 경고하는 목소리가 증가

- UN과 학계 그리고 산업계를 중심으로 앞으로 인류가 물 부족에 시달릴 것이라는 전망과 경고가 잇따라 등장
  - 2008년 7월의 UN 보고에 따르면 현재 전 세계적으로 7억 명이 물 부족으로 고통 받고 있지만 2025년이 되면 30억 명으로 늘어날 수 있다고 전망<sup>1)</sup>
  - Millenium Project를 이끌고 있는 Jeffrey Sachs교수는 전 세계가 손쉽게 물을 얻을 수 있는 방법은 더 이상 존재하지 않는다고 주장<sup>2)</sup>
  - Dow Chemical의 사장인 Andrew Liveris는 물이 21세기의 석유라고 선언<sup>3)</sup>

### ○ 담수(淡水) 공급능력은 아주 낮은 수준에서 일정하며 질적으로도 불균등

- 지구표면의 상당부분(70.8%)이 물로 덮여 있지만 대부분 직접 섭취할 수 없는 염수(鹽水)
  - 지구상에 있는 물의 양은 부피로 환산하여 약 13억 5,700만 km<sup>3</sup>이지만 이중 97%가 짠물
- 담수 중에서 인간이 접근 가능한 물의 규모는 1%미만으로 추정
  - 짜지 않은 물의 양은 부피로 환산하여 약 3,500만 km<sup>3</sup>로 전체의 2.9%
  - 이중 2.1%인 2,870만 km<sup>3</sup>는 얼음과 눈의 형태로 그리고 강과 호수에 214만 km<sup>3</sup> 그리고 지하에 420만 km<sup>3</sup>가 존재하며 이 두 곳이 차지하는 비중은 모두 0.46%

1) 『2008 State of the Future』, Millenium Project, UN, 2008.

2) "...the world simply had no more rivers to take water from." ("World is running out of water, says UN adviser," The Guardian, Jan 22, 2007).

3) "Water is the oil of the 21st century." ("Running dry," The Economist, Aug 23, 2008).

<지구상 물의 구성과 비중>

| 구분 | 장소         | 용적 (백만 km <sup>3</sup> ) | 비중 (%) |
|----|------------|--------------------------|--------|
| 염수 | 바다         | 1,308.0                  | 96.4   |
|    | 그 밖의 염수    | 8.7                      | 0.6    |
|    | 계          | 1,316.7                  | 97.0   |
| 담수 | 얼음과 눈      | 28.7                     | 2.1    |
|    | 호수         | 2.1                      | 0.15   |
|    | 강          | 0.04                     | 0.003  |
|    | 접근 가능한 지하수 | 4.2                      | 0.31   |
|    | 계          | 35.04                    | 2.90   |
| 대기 | 바닷물 증발     | 0.42                     | 0.03   |
|    | 육지에서 증발    | 0.21                     | 0.015  |
|    | 바다위에서의 강수  | 0.37                     | 0.03   |
|    | 육지위에서의 강수  | 0.12                     | 0.01   |
|    | 수증기        | 0.02                     | 0.002  |
|    | 계          | 1.14                     | 0.1    |
| 전체 |            | 1,357.0                  | 100.0  |

자료: Hydrologic Cycle, National Weather Service Northwest River Forecast Center (<http://www.nwrfc.noaa.gov>).

- **궁극적인 담수 공급원인 강수(降水)는 그 양에 있어 지역적으로 큰 차이<sup>4)</sup>**
  - 지구상에 한 해 동안 내리는 비의 4분의 3이 세계 인구의 3분의 1미만이 살고 있는 지역에 집중
  - 육지에 내린 빗물 중에서 하천을 통해 바다로 흘러가거나 지하로 스며드는 부분을 의미하는 “runoff”은 약 80%가 북반부와 적도지방에서 발생
  - 1,000만 명 정도가 살고 있는 것으로 알려진 아마존 강 유역에서 발생하는 runoff이 지구전체의 20% 수준
  
- **선진지역에서는 물 공급을 위한 인프라가 빠르게 노후화하고 있으며 후진지역에서는 물에 대한 오염 증가<sup>5)</sup>**
  - 상수와 하수시설의 내구연한은 보통 60~80년 정도로 간주되고 있으며 선진국의 경우 이미 이에 도달하여 막대한 투자가 필요한 시점
  - 전 세계적으로 약 10억 명 정도가 안전하게 물을 마실 수 없는 것으로 알려져 있으며 이의 원인으로서는 주로 개발도상지역에서 일어나는 수질오염이 지적

4) Hinrichsen, Don, et al, 『The Coming Freshwater Crisis is already here』, Woodrow Wilson International Center for Scholars.

5) 『Water: a market of the future』, SAM Study, Dec 2007.

○ 반면에 물에 대한 수요는 전 세계적으로 폭발적으로 증가할 것으로 예측

- 물 수요는 더 이상 지구가 지탱하지 못하는 비율로 이미 증가해 옴
  - Goldman Sachs는 그동안 전 세계적으로 물에 대한 수요가 20년마다 두 배로 늘어났다고 추정<sup>6)</sup>
  - 에너지원은 다양해서 서로 제한적으로나마 대체가 가능하지만 물은 대체할 방법이 전혀 없다는 면에서 상황이 더 심각
- 전 세계 인구는 당분간 지속적으로 증가하여 물 수요를 끌어올릴 전망
  - 2000년의 인구를 60억 7,100만 명이라고 하였을 때 2025년이면 최소 73억 3,400만 명에서 최대 83억 6,500만 명으로 늘어날 전망
  - 평균적으로 사람이 1년 동안 음용, 위생 그리고 꼭 필요한 식량을 조달하는데 소요되는 물의 양은 약 1,000m<sup>3</sup><sup>7)</sup>라는 것을 고려하면 2025년에 인류가 필요로 하는 물의 양이 최대 8,365km<sup>3</sup>까지 늘어날다는 단순한 산술적인 계산 성립

<2000-2050, 세계인구 전망>

| 년도   | 세계전체 (백만 명) |        |       | 선진지역 (백만 명) |       |       | 저발전 지역 (백만 명) |       |       |
|------|-------------|--------|-------|-------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
|      | Medium      | High   | Low   | Medium      | High  | Low   | Medium        | High  | Low   |
| 2000 | 6,071       | 6,071  | 6,071 | 1,194       | 1,194 | 1,194 | 4,877         | 4,877 | 4,877 |
| 2025 | 7,851       | 8,365  | 7,334 | 1,241       | 1,282 | 1,199 | 6,610         | 7,082 | 6,135 |
| 2050 | 8,919       | 10,633 | 7,409 | 1,220       | 1,370 | 1,084 | 7,699         | 9,263 | 6,325 |

자료: 『World Population to 2300』, UN, 2004.

참고: 여기서 High는 Medium 출산율에 0.5를 더한 것을 그리고 Low는 0.5를 뺀 것을 의미.

- 소득증가가 물 소비를 더욱 촉진할 가능성
  - 전 세계의 소득과 물가가 1998년 수준을 유지한다고 할 경우 물 필요량 2000년 3,350km<sup>3</sup>에서 2050년 4,900km<sup>3</sup>로 증가할 것으로 추정<sup>8)</sup>
  - 저 소득국가들이 계속 성장하여 2050년 지금의 중진국 수준이 된다면 물 필요량은 거의 3배 수준인 9,250km<sup>3</sup> 까지 커질 것으로 예측<sup>9)</sup>

6) "Running dry," The Economist, Aug 23, 2008.

7) Rogers, Peter (2008), Freshwater Crisis, Scientific America, Aug 2008.

8) ibid.

9) ibid.

- 특히 2050년에 각각 미국의 94%와 58%까지 경제가 성장할 중국과 인도에서는 물에 대한 수요가 폭발적으로 증가하리라고 전망할 수 있음

<2050년의 상대적인 경제규모비교 (미국=100)>

| 국가  | 시장 환율로 평가한 GDP (달러) |       | PPP로 평가한 GDP |       |
|-----|---------------------|-------|--------------|-------|
|     | 2005년               | 2050년 | 2005년        | 2050년 |
| 미국  | 100                 | 100   | 100          | 100   |
| 일본  | 39                  | 23    | 32           | 23    |
| 독일  | 23                  | 15    | 20           | 15    |
| 중국  | 18                  | 94    | 76           | 143   |
| 영국  | 18                  | 15    | 16           | 15    |
| 프랑스 | 17                  | 13    | 15           | 13    |
| 인도  | 6                   | 58    | 30           | 100   |

자료: 『The World in 2050』, PricewaterhouseCoopers, Mar 2006.

- 도시화는 다른 조건이 같더라도 물에 대한 수요를 증가시키는 역할

- 선·후진지역을 망라하여 도시지역이 그렇지 않은 지역보다 깨끗한 마실 물에 대한 접근이 항상 용이<sup>10)</sup>하기 때문에 인구기준 2000년 47%에서 2025년 58%로 가속화될 전 세계적인 도시화는 그 만큼 물에 대한 수요가 높아짐을 의미

<인구가 1백만 명이 넘는 도시의 수 (개)>

|                 | 1950 | 2000 | 2025 |
|-----------------|------|------|------|
| 세계              | 86   | 387  | -    |
| 아프리카            | 2    | 35   | -    |
| 아시아             | 31   | 194  | -    |
| 유럽              | 30   | 62   | -    |
| 남아메리카           | 7    | 49   | -    |
| 북아메리카           | 14   | 41   | -    |
| 오세아니아           | 2    | 6    | -    |
| 도시지역에 거주하는 인구비중 | 29%  | 47%  | 58%  |

자료: 『Water: a market of the future』, SAM Study, Dec 2007.

10) <2004년 현재 깨끗한 마실 물에 접근할 수 있는 사람들 비중>

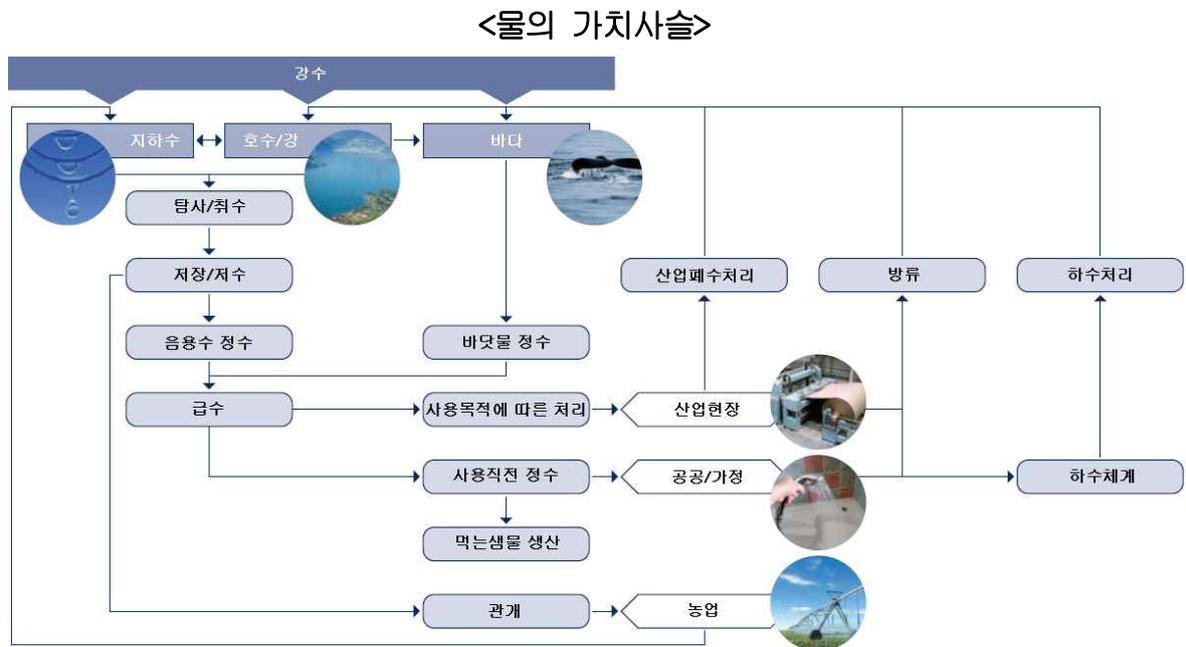
|        | 총인구(%) | 도시지역(%) | 비도시지역(%) |
|--------|--------|---------|----------|
| 세계전체   | 83     | 95      | 73       |
| 선진지역   | 99     | 100     | 95       |
| 개발도상지역 | 80     | 92      | 70       |

자료: Water and Sanitation, UNICEF, 2006.

## 2. 산업으로서의 물

○ 물 산업은 목적에 따라 “공공서비스(utilities)”, “처리(treatment)”, “효율성(efficiency)” 그리고 “식량(food)”의 네 가지로 구분 가능

- 공공서비스는 통상적인 상수도과 하수도를 의미
- 처리에는 상수도를 한 번 이상 추가적으로 정수하는 것과 바닷물을 담수(淡水)화하는 것 그리고 하수에서 오염물질을 제거하는 것이 포함
- 효율성을 위한 부분에는 주로 수요측면에서 물의 사용량과 폐수발생을 줄이는 노력을 도와주거나 폐수를 재활용하는 것을 도와주는 행위 등이 속함
- 식량과 관계된 분야로는 농업용 “관개(灌溉)(irrigation)”와 “먹는 샘물(bottled water)”의 생산과 소비에 관련된 활동이 대표적



자료: 『Water: a market of the future』, SAM Study, Dec 2007.

- 최근 세계의 물 산업은 **빠른 성장, 지역적 성장격차, 집중화 그리고 민영화의 진행 등의 특징을 보임**<sup>11)</sup>
  - 수입을 기준으로 세계적으로 물 산업의 규모는 4,000억~5,000억 달러이며 지속적으로 성장
    - 2007년의 경우 전 세계가 물 산업의 공공서비스부문에서 지출한 금액은 약 3,250억 달러로 추정
    - 먹는 샘물의 판매는 전 세계적으로 최근 급격히 그 규모가 증가하여 2007년 910억 달러에 달했던 것으로 판단
  - 지역적으로 가장 큰 시장은 아시아, 유럽 그리고 북아메리카
    - 북아메리카시장과 유럽의 몇몇 시장은 성장세가 둔화될 것으로 보이지만 동유럽과 스페인 그리고 터키 등에서는 평균이상의 성장세를 기록할 것으로 예상
    - 아시아도 지역 간 차이를 나타낼 것으로 보이는데 일본시장은 성장이 둔화되는 반면에 중국과 인도 그리고 일부 중동지역 국가들은 10%이상 성장 가능
  - 현재는 세분화되어 있지만 집중화를 향한 행보를 시작
    - 전 세계적으로 약 25만 개의 시설이 작동하는 것으로 파악되며 이의 가장 큰 이유는 특정기술이 특정시장이나 지역을 지배하고 있지 못하기 때문
    - 그러나 지난 10년 사이 몇몇 기업들이 M&A를 거쳐 그 존재를 드러내고 있으며 이들은 전 세계적인 공급망을 완성함으로써 추가적인 성장을 모색
  - 대부분의 나라에서 정부나 공기업이 상수와 하수처리를 담당하고 있지만 민영화의 범위가 넓어지기 시작
    - 민영화된 시스템을 이용하는 소비자수가 상수도의 경우 약 5억 7천 만 명 그리고 하수도의 경우는 약 4억 명 정도며 주로 아시아지역에서 성장세
    - 현재 상수도와 하수도시설에 대한 투자와 운영비용의 약 19%를 민간이 담당하고 있는데 그 비중이 2016년까지 약 30%까지 확대될 전망

11) 『Water: a market of the future』, SAM Study, Dec 2007.

○ 매년 상수와 하수 서비스 제공에 막대한 금액이 지출<sup>12)</sup>

- 상수도과 하수도의 신설, 유지, 개선과 운영에 대한 대규모 수요 발생
  - 수도관과 하수관을 새로 설치하고 기존의 것을 개선하는데 2007년의 경우 920억 달러가 지출되었으며 운영에 들인 비용이 200억 달러로 추산
  - 현재 연간 약 750억 달러에 달하는 것으로 추정되는 신규투자규모가 2016년에는 그 두 배인 약 1,400억 달러로 늘어날 전망
  
- 인구의 증가와 물 공급체계의 특성 등이 작용
  - 인구의 증가는 상수와 하수에 대한 수요를 증가시키는 작용
  - 상수와 하수에 필요한 체계가 본질적으로 집중화되기 어렵기 때문에 도시화 등에 기인한 물에 대한 수요증가가 자연스럽게 기반시설의 확대로 연결
  
- 일부지역에서는 수자원 전반에 대한 통합관리를 추진
  - EU에서는 “EU Water Framework Directive”를 통해 한정된 수자원을 관리할 공통의 지침을 회원국들이 채택
  - 기후변화가 많은 지역에서 물 공급 능력에 큰 영향을 끼칠 것으로 예상됨으로 장차 통합관리에 대한 요구가 증가할 것으로 전망

<2007년 현재 물 공급에 필요한 시설의 설치와 운영 규모>

| 대구분                           | 소구분        | 2007년 시장규모 (억 달러) | 연간 성장률 전망 (%) |
|-------------------------------|------------|-------------------|---------------|
| 공급망                           | 상수: 수도관 신설 | 330               | 7.2           |
|                               | 상수: 수도관 개선 | 100               | 4.3           |
|                               | 하수: 하수관 신설 | 350               | 7.4           |
|                               | 하수: 하수관 개선 | 140               | 5.5           |
| 생산시설<br>(탐사, 취수, 저장<br>정수, 등) | 각종 파이프     | 420               | 3.4           |
|                               | 각종 밸브      | 45                | 6.7           |
|                               | 각종 펌프      | 80                | 4.3           |
| 운영                            |            | 200               | 10            |

자료: 『Water: a market of the future』, SAM Study, Dec 2007.

12) ibid.

○ 상수와 하수를 처리하는 시장 발전<sup>13)</sup>

- 하수처리에 대한 수요 증가

- 매년 하수처리에만 1,500억 달러 이상이 지출되고 있으며 2016년이 되면 2,400억 달러에 달할 전망
- 전 세계적으로 하수처리시장이 성장하고 있으며 아시아 특히 인도와 중국이 앞으로 중심적인 역할

- 먹는 물의 수질을 극대화 시키는 상수처리 수요 급증

- 양(量)을 넘어 질(質)에 대한 소비자들의 관심이 커짐
- 각종 정수기를 이용하여 상수도 물을 한 번 더 처리하는 시장이 가장 큼
- 기술적으로는 “막분리(membrane system)”를 이용한 시장의 성장가능성이 가장 높게 나타남

- 최근 담수화시설에 대한 수요 증대

- 2006년 말을 기준으로 세계의 담수화설비 규모는 하루 4,200만m<sup>3</sup>이었지만 2016년이면 하루 1억m<sup>3</sup>를 넘어설 것으로 전망

<2007년 현재 물 관련 처리(treatment)시장 규모>

| 대구분 | 소구분         | 2007년 시장규모 (억 달러) | 연간 성장률 전망 (%) |
|-----|-------------|-------------------|---------------|
| 하수  | 하수처리        | 1,040             | 4             |
|     | 하수처리장비      | 120               | 6             |
|     | 산업폐수 현장처리   | 130               | 4             |
|     | 막분리 장치      | 42                | 19            |
| 상수  | 정수기 이용      | 1,290             | 4             |
|     | 오존처리        | 3                 | 10            |
|     | 자외선처리       | 5                 | 14            |
|     | 막분리를 이용한 처리 | 19                | 20            |
| 담수화 | 열을 이용한 시설   | 25                | 4             |
|     | 막분리를 이용한 시설 | 24                | 8             |
|     | 시설운영        | 73                | 9             |

자료: 『Water: a market of the future』, SAM Study, Dec 2007.

13) ibid.

○ 물의 수요측면에서 효율성을 높이고자 하는 노력이 산업으로 정착<sup>14)</sup>

- 산업계는 상수와 하수에서 발생하는 물의 낭비를 줄이고자 그동안 많은 노력을 경주

- 산업용 폐수 절감과 관련된 시장규모는 연간 240억 달러 정도며 2016년까지 370억 달러 규모로 성장할 전망
- 유럽과 북미지역에서 산업계는 가장 큰 물 소비자지만 선진국을 중심으로 지난 20년간 물 사용량은 안정적인 상태
- 아시아 지역에서는 산업용 물 사용이 지속적으로 증가할 것으로 예측되는 상황에서 중국과 같은 국가를 중심으로 산업폐수절감과 처리에 필요한 투자가 충분히 이루어지지 않아 많은 도시들에서 수자원의 질(質)이 저하될 가능성

- 일반 가정의 물 사용 효율성을 증진시키는 데 도움을 주는 시장 정착

- 일부 선진지역을 중심으로 안정세를 보이기도 하는 산업용과 달리 가정용 물 사용량은 모든 지역에서 증가
- 20년 전과 비교하여 한 사람 당 20리터가 감소한 하루에 160리터의 물을 사용하는 스위스국민들의 예는 가정용 물 사용량이 줄어들 수 있다는 것을 의미
- 가정에서 물의 효율적인 사용을 도와주는 장치와 관련된 시장의 규모는 2007년에 약 100억 달러를 기록
- 물 사용량을 기록하고 이를 자동적으로 상수도회사에 통보해주는 기능을 하는 최신형 수도계량기에 대한 수요 또한 증가

<2007년 현재 물 사용 효율성 증진을 위한 시장 규모>

| 구분            | 2007년의 시장규모 (억 달러) | 연간 성장률 전망(%) |
|---------------|--------------------|--------------|
| 산업폐수절감을 위한 처리 | 240                | 4~5          |
| 가정용 장치        | 100                | 10 이하        |
| 폐수재활용을 위한 시설  | 13                 | 17           |
| 수도계량기         | 24                 | 12           |

자료: 『Water: a market of the future』, SAM Study, Dec 2007.

14) ibid.

○ 식량과 관련된 물 산업 성장

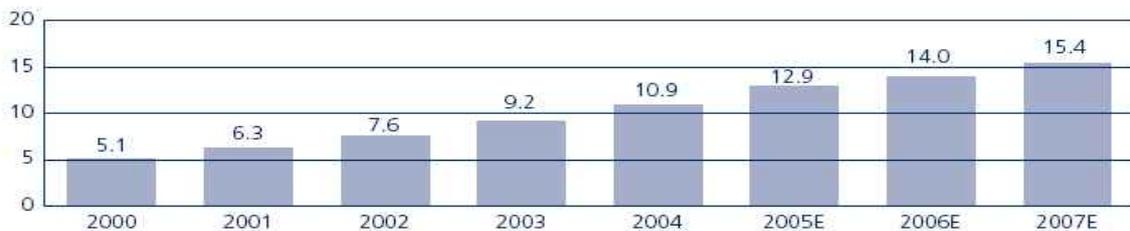
- 농업의 관개시설에 대한 의존이 증가<sup>15)</sup>

- 농업은 물을 가장 많이 사용하는 부문으로 그 비중이 약 70% 정도로 경작지의 약 18%정도가 관개에 의존하고 있으며 절반 정도가 아시아지역
- 전 세계적으로 관개시설에 대한 투자는 자료에 따라 매년 90억 달러에서 300억 달러의 규모로 이루어지는 것으로 나타남

- 지속가능한 농업에 대한 관심이 높아짐<sup>16)</sup>

- 유기농 식품에 대한 인기는 수자원에 대해서도 긍정적인 영향
- 친환경적인 비료의 사용은 지하수의 오염을 줄이고 표토의 유실을 방지

<미국 유기농 농산물 시장의 성장 추이 (10억 달러)>



자료: 『Water: a market of the future』, SAM Study, Dec 2007.

- 병에 넣어 파는 먹는 샘물 시장이 전 세계적으로 급성장

- 먹는 샘물의 시장규모는 약 910억 달러로 앞으로 매년 10%정도 성장 전망<sup>17)</sup>

<먹을거리와 관련된 물 산업>

|       | 2007년 시장규모 (억 달러) | 연간 성장률 전망(%) |
|-------|-------------------|--------------|
| 먹는 샘물 | 910               | 10           |
| 유기농식품 | 330               | 10~12        |
| 관개    | 90~300            | 10           |

자료: 『Water: a market of the future』, SAM Study, Dec 2007.

15) ibid.

16) ibid.

17) ibid.

- 2007년을 기준으로 보면 미국이 88억 2,300만 갤런을 소비하여 가장 큰 시장 입을 알 수 있으며 중국은 47억 8,780억 갤런을 소비하여 3위를 차지
- 전체 성장률을 기준으로 보면 중국이 17.5%로 1위를 다음으로 8.8%의 미국 그리고 8.6%의 멕시코 순

<먹는 샘물의 주요 소비국가와 연간성장률>

| 순위 | 국가    | 2002년 (백만 갤런) | 2007년 (백만 갤런) | 연간 성장률 (%) |
|----|-------|---------------|---------------|------------|
| 1  | 미국    | 5,795.6       | 8,823.0       | 8.8        |
| 2  | 멕시코   | 3,898.6       | 5,885.2       | 8.6        |
| 3  | 중국    | 2,138.4       | 4,787.8       | 17.5       |
| 4  | 브라질   | 2,541.8       | 3,621.1       | 7.3        |
| 5  | 이탈리아  | 2,558.2       | 3,100.9       | 3.9        |
| 6  | 독일    | 2,291.5       | 2,743.2       | 3.7        |
| 7  | 인도네시아 | 1,622.5       | 2,400.6       | 8.2        |
| 8  | 프랑스   | 2,225.6       | 2,283.2       | 0.5        |
| 9  | 태국    | 1,277.0       | 1,533.1       | 3.7        |
| 10 | 스페인   | 1,191.4       | 1,284.0       | 1.5        |

자료: Beverage Marketing Corporation (<http://www.beveragemarketing.com>).

- 2007년 1인당 샘물의 소비규모로 보았을 때 아랍에미리트가 68.8 갤런으로 1위를 차지하였고 다음으로는 멕시코 (45.1 갤런), 이탈리아 (53.3 갤런)의 순서며 미국은 29.3 갤런으로 9위

<1인 당으로 본 먹는 샘물의 주요 소비국가>

| 순위 | 국가        | 2002년 (갤런) | 2007년 (갤런) |
|----|-----------|------------|------------|
| 1  | 아랍에미리트    | 35.2       | 68.6       |
| 2  | 멕시코       | 37.7       | 54.1       |
| 3  | 이탈리아      | 44.2       | 53.3       |
| 4  | 벨기에-룩셈부르크 | 32.7       | 39.5       |
| 5  | 프랑스       | 37.1       | 35.8       |
| 6  | 독일        | 27.8       | 33.3       |
| 7  | 스페인       | 29.7       | 31.7       |
| 8  | 레바논       | 24.9       | 29.3       |
| 9  | 미국        | 20.1       | 29.3       |
| 10 | 헝가리       | 13.5       | 28.5       |

자료: Beverage Marketing Corporation (<http://www.beveragemarketing.com>).

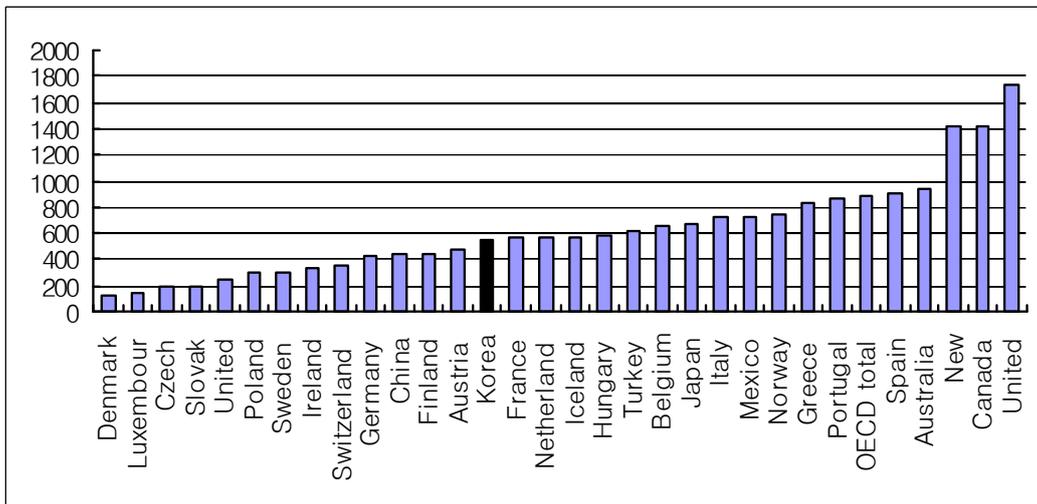
### 3. 물 산업의 발전을 위한 제언

○ 물을 둘러싼 환경은 비교적 양호하지만 앞으로 어려워질 가능성 상존

- 우리나라는 적지 않은 물 자원을 가지고 있는 것으로 나타남

- 2005년 우리나라의 1인당 “물 취수량(Water Abstractions)”은 550m<sup>3</sup>로 집계
- OECD평균은 890m<sup>3</sup>, 가장 많은 미국이 1,730m<sup>3</sup> 그리고 가장 적은 덴마크가 120m<sup>3</sup>를 기록하였으며 일본과 독일이 각각 680m<sup>3</sup>와 430m<sup>3</sup>

<2005년 현재 1인당 “물 취수량(Water Abstractions)” (m<sup>3</sup>/1인)>

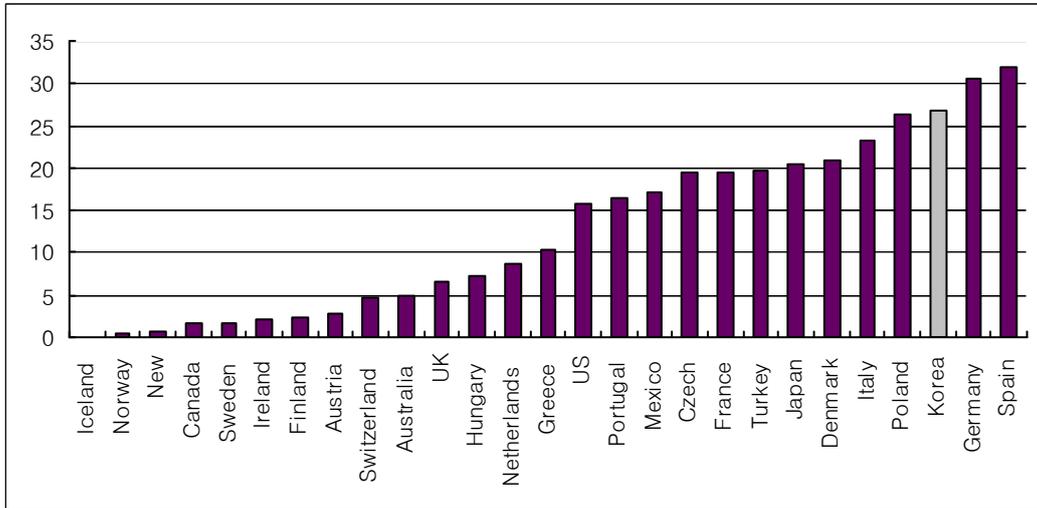


자료: OECD (<http://www.oecd.org>).

- 환경의 변화가 물 사정에 민감하게 영향을 미칠 수 있는 것으로 밝혀짐

- “전체 물 자원으로부터 생산해낸 맑은 물의 비율 (Fresh Water Withdrawals as % of Total Renewable Water Resources)”은 수치가 높을수록 물을 둘러싼 환경의 변화로 인해 고통을 경험할 확률이 높아지는 것을 의미
- 2002년 우리나라는 26.67%를 기록하여 OECD국가들 중 31.86%의 스페인 그리고 30.55%의 독일에 이어 세 번째로 높은 수치 기록
- 아이슬란드가 0.08%로 가장 낮았으며 캐나다가 1.58% 그리고 일본은 20.36%

<2002년 현재 맑은 물 생산비율 (%)>



자료: Aquastat (<http://www.fao.org>)

○ 물에 대한 수요증가, 인프라의 부족과 노후화 그리고 낮은 경쟁력의 문제에 직면

- 소득증가와 더불어 물에 대한 수요가 지속적으로 늘어날 전망

· 2011년에는 3억 4,000만m<sup>3</sup> 그리고 2020년에는 4억 3,000만m<sup>3</sup>의 물 부족 예측<sup>18)</sup>

- 물에 대한 접근에 있어 지역 간 격차의 해소와 인프라정비의 필요성 증가

<2004년 현재 지역별 수돗물 공급능력 비교>

|         | 인구<br>(만 명) | 수돗물 공급인구<br>(만 명) | 수돗물 공급비율<br>(%) | 1일 공급능력<br>(1,000m <sup>3</sup> ) |
|---------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------|
| 국가전체    | 4,926       | 4,467             | 90.7            | 16,374                            |
| 서울과 광역시 | 2,307       | 2,283             | 98.9            | 14,930                            |
| 시 지역    | 1,706       | 1,664             | 97.5            | 6,146                             |
| 읍 지역    | 390         | 323               | 82.6            | 1,347                             |
| 면 지역    | 521         | 116               | 37.7            | 733                               |

자료: Problems of Water Privatization and Responses in Korea, Korea Government Employees' Union, 2008.

18) 한국수자원공사 (<http://www.kwater.or.kr>).

- 2004년 현재 우리나라에서 수도물 공급을 받는 인구의 비율은 서울과 광역시 지역이 98.9%, 시지역이 97.5%, 읍 지역이 82.6% 그리고 먼 지역이 37.7%로 도시이외의 지역으로 갈수록 급격히 저하
- 2004년 현재 우리나라의 상수도관 길이는 127,027km이며 설치한지 16년 이상 된 노후수도관의 비중이 32.9%로 이는 상수도 누수율이 2002년 12.3%로부터 2005년 14.1% 증가하는데 큰 역할

<2004년 현재 설치되어 있는 상수도관의 설치 연한에 따른 분포>

| 5년 이내     | 6~10년     | 11~15년    | 16~20년    | 21년 이상    |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 26,912 km | 27,255 km | 30,988 km | 23,918 km | 17,935 km |

자료: 환경부 (<http://www.me.go.kr>)

- 수도물에 대한 불신이 증가하고 있으며 2007년의 조사에서는 수도물이 식구로 부적합하다는 응답이 57.8%에 달하였고 수도물을 끓이지 않고 마시는 비율은 6%로 일본의 34%나 미국의 56%에 비해 매우 낮은 것으로 집계<sup>19)</sup>
- 상하수도서비스 공급을 담당하는 주체의 수가 많고 그 규모가 크지 않으며 세계적으로 인정받는 물 관련 기업이 거의 없고 국내시장은 개방될 수준
  - 전체 물 시장의 규모는 2003년 현재 10조 9천억 원으로 이중 상하수도 분야가 84%를 차지하는데 이의 관리와 운영은 기본적으로 167개 지자체가 담당
  - 그동안 인근지역 간, 광역도시와 지방간 시설중복과 과잉투자로 인한 비효율 문제가 끊이지 않고 지적<sup>20)</sup>

<2003년 현재 우리나라의 물 산업의 규모와 구성>

|          | 상수도  | 하수도  | 폐수처리 | 생수   | 정수기  | 기타   | 전체   |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| 규모 (조 원) | 5.14 | 4.05 | 0.97 | 0.19 | 0.41 | 0.12 | 10.9 |
| 비중 (%)   | 47.3 | 37.2 | 8.9  | 1.7  | 3.8  | 1.1  | 100  |

자료: 『물 산업 육성 방안』, 산업자원부·환경부·건설교통부, 2006년 2월 14일.

19) “세계 물의 날 ‘식수로선 찹찹’ 수도물 불신 여전,” 세계일보, 2007년 3월 20일.

20) 『물 산업 육성 방안』, 산업자원부·환경부·건설교통부, 2006년 2월 14일.

- 두산중공업이 해수담수화 플랜트 세계시장의 46%를 점유하여 1위를 차지하였지만 50개 물 관련 기업들로 구성되어 있는 “S&P Global Water Index”에 우리기업은 한 곳도 없는 반면에 일본은 3, 중국은 2 그리고 홍콩은 1곳이 포함

<S&P Global Water Index 구성기업들의 숫자와 국적>

| 국가    | 기업 수 (곳) | 국가   | 기업 수 (곳) |
|-------|----------|------|----------|
| 오스트리아 | 2        | 이탈리아 | 3        |
| 브라질   | 1        | 일본   | 3        |
| 캐나다   | 1        | 싱가포르 | 3        |
| 중국    | 2        | 스페인  | 1        |
| 핀란드   | 2        | 스위스  | 2        |
| 프랑스   | 2        | 영국   | 5        |
| 그리스   | 1        | 미국   | 21       |
| 홍콩    | 1        |      |          |

자료: S&P Global Water Index, The McGraw-Hill Companies, Dec 31, 2007.

- 반면 Veolia(프랑스)와 Suez(프랑스)같은 세계적인 물 관련 기업들이 각각 인천 금단공단의 폐수처리장과 인천의 하수처리장 그리고 경기도 양주와 부산의 하수처리장의 건설과 운영 계약을 통해 국내시장 진출

○ 수도요금의 현실화, 물 산업에 대한 구조개편, 지속적인 투자, 기술 고도화, 물 관련 산업 육성, 법적 또는 제도적인 지원책강구 등의 노력이 필요

- 자원배분의 효율성 차원에서 수도요금을 현실화할 필요

- 2003년의 경우 전국평균 수도요금은 1m<sup>3</sup>에 532.9원으로 원가의 89.3% 수준에 도달한 이후 2004년 86.2% 그리고 2005년 82.8% 수준으로 낮아짐

<수돗물 원가와 요금 추이 (원/m<sup>3</sup>)>

|               | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| 전국평균 수돗물 생산원가 | 593.9 | 596.6 | 638.9 | 680.0 |
| 전국평균 수도요금     | 514.0 | 532.9 | 550.7 | 563.2 |

자료: 수자원공사 (<http://www.kwater.or.kr>)

- 우리나라의 경우 2004년 현재 전국적으로 상수도 지방재정부채가 3조 6,730억 원에 이르러 지방재정을 압박하는 주요 요인으로 등장<sup>21)</sup>
  - 정책적으로 저렴하게 책정된 물 값이 선진지역에서 이의 과도한 이용을 가져왔다는 주장도 제기<sup>22)</sup>
- 상수도과 하수도체계의 광역화와 통합관리가 요구됨**
- 효율성과 전문성 증진을 위해 현재 160여 개 지방자치단체로 분리되어 있는 상하수도사업을 유역권역에 맞추어 그 수를 줄이는 것이 바람직
  - 운영주체에 있어서 공사화뿐만 아니라 다양한 형태의 민영화나 민간위탁 방안에 대해서도 전향적으로 접근하는 자세필요
  - 수자원의 이용과 관리의 효율성을 극대화하기 위해 상하수도의 통합이 바람직
- 물에 대한 접근에 있어 도시와 지방간의 격차를 줄이고 노후인프라를 정비하기 위한 지속적인 투자 필요<sup>23)</sup>**
- 2011년까지 인프라 구축비율을 상수도의 경우 2003년의 89% 수준에서 96% 수준으로 하수도의 경우 79%의 수준에서 85%수준으로 높일 계획
  - 2005~2010년 기간 동안 하수관거정비 사업에 12조 8천억 원 그리고 댐 상류지역 하수도 설치지원 사업에 1조 12천억 원이 투입될 예정
- 물 산업에 있어 선진국과의 기술격차 해소 시급**
- 2002년에 한 국가기술로드맵(NTRM)의 국내 물 산업 기술수준 평가에 따르면 R&D, 컨설팅, 설계시공, 운영관리 등에서 선진국에 대비하여 약 52% 수준<sup>24)</sup>
  - 환경미디어가 2004년 10월호에서 전문가 1,300명을 대상으로 실시한 설문조사에서는 응답자의 85.3%가 국내 기술력을 중진국 이하 수준으로 평가<sup>25)</sup>
  - 최근 정부는 선진국과 비교하여 상수도는 75%, 하수도는 80%, 폐수처리는 70%, 먹는 샘물은 80% 그리고 정수는 80%의 기술수준인 것으로 파악<sup>26)</sup>

21) "수돗물 값 지역 차 최고 10배," 문화일보, 2004년 4월 20일.

22) Rogers, Peter (2008), Freshwater Crisis, Scientific America, Aug 2008.

23) 『물 산업 육성 방안』, 산업자원부-환경부-건설교통부, 2006년 2월 14일.

24) "[국감] 물개방시 국내 수도산업 초토화 위기," 스타데일리, 2005년 9월 30일.

25) ibid.

- 공공 서비스 외에 다른 물 관련 산업의 발전 필요<sup>27)</sup>

- 물 산업이 경쟁력을 갖추기 위해서는 상하수도 기자재 및 계측기는 물론 엔지니어링 등 연관 산업의 동반 성장이 필요함
- 먹는 샘물 시장은 1995년 국내 판매 허용이후 계속 성장해 2005년 기준, 2천 455억 원(233만 m<sup>3</sup>)규모로 확대됐으나 수출은 내수시장의 1~2% 수준으로 저조

- 물 산업의 육성에 필요한 제도적 또는 법적 조치 강구<sup>28)</sup>

- 상하수도 사업 구조개편 과정에서 소외되기 쉬운 농어촌 및 저소득층 등에 대한 정부차원의 자금지원이 필요
- 물 산업 육성을 제도적으로 뒷받침하기 위한 특별법 제정을 적극적으로 고려
- 물 산업 육성과 관련된 다양한 정보를 제공하고 추진 성과를 피드백 할 수 있는 시스템 구축

연구위원 예상한 (syeahk@hri.co.kr, 02-3669-4181)

26) 『물 산업 육성 방안』, 산업자원부·환경부·건설교통부, 2006년 2월 14일.

27) “정부, 물 산업 미래 전략산업 집중 육성,” 워터저널, 2007년 8월.

28) ibid.

## HRI 經濟 指標

---

### 🔍 主要 經濟 指標 推移와 展望

---

| 주요 경제지표 추이와 전망 |                 |             |         |         |        |        |        |
|----------------|-----------------|-------------|---------|---------|--------|--------|--------|
|                |                 | 2006        | 2007(P) | 2008(E) | 상반기    | 하반기    |        |
| 국민계정           | 경제성장률 (%)       | 5.1         | 5.0     | 4.9     | 5.3    | 4.5    |        |
|                | 최종소비지출 (%)      | 4.8         | 4.7     | 3.5     | 3.6    | 3.3    |        |
|                | 민간소비 (%)        | 4.5         | 4.5     | 3.4     | 3.6    | 3.2    |        |
|                | 총고정자본형성 (%)     | 3.6         | 4.0     | 4.3     | 2.5    | 6.0    |        |
|                | 건설투자 (%)        | -0.1        | 1.2     | 2.8     | 1.5    | 4.0    |        |
|                | 설비투자 (%)        | 7.8         | 7.6     | 6.5     | 4.0    | 8.9    |        |
| 대외거래           | 통관기준            | 경상수지 (억 \$) | 54      | 60      | -10    | -60    | 50     |
|                |                 | 무역수지 (억 \$) | 161     | 146     | 60     | -30    | 90     |
|                | 통관기준            | 수출 (억 \$)   | 3,255   | 3,715   | 4,330  | 2,130  | 2,200  |
|                |                 | 증가율 (%)     | (14.4)  | (14.1)  | (16.6) | (19.9) | (13.5) |
|                |                 | 수입 (억 \$)   | 3,094   | 3,568   | 4,270  | 2,160  | 2,110  |
|                |                 | 증가율 (%)     | (18.4)  | (15.3)  | (19.7) | (26.9) | (13.1) |
| 기타             | 소비자물가 (평균, %)   | 2.2         | 2.5     | 3.8     | 4.0    | 3.5    |        |
|                | 실업률 (%)         | 3.5         | 3.2     | 3.3     | 3.5    | 3.2    |        |
| 금융             | 원/\$ 환율 (평균, 원) | 955         | 929     | 995     | 990    | 1,000  |        |
|                | 국고채금리 (평균, %)   | 4.8         | 5.2     | 5.0     | 5.1    | 5.0    |        |