



「OECD 환경전망 2050」과 우리나라의 물관리



김 정 곤 |
K-water연구원 수석연구원
jkkim@kwater.or.kr



박 정 은 |
K-water연구원 위촉선임연구원
jungeun.park@kwater.or.kr

1. 머리글

이상고온 현상이 한 달 이상 이어졌다. 서울 등 중부지역의 기온은 평년에 비해 2~4도 이상 높아 기상관측 이래 104년만의 최고치를 기록하고, 강수량도 예년의 10% 정도에 머물러 극심한 가뭄에 시달리는 등, 기후변화의 심각성을 실감하는 요즘이다. 이러한 이상고온 현상과 폭염으로 전기사용이 급증함에 따라 전력수급에는 비상이 걸렸고, 농촌의 저수지는 바닥을 드러내어 농작물 피해가 극심할 뿐만 아니라 장기간의 고온지속으로 인하여 국민의 건강에도 적신호가 켜져 있는 상황이다. 정부에서는 가뭄관련 중앙재난안전대책본부를 가동하고, 정전대비 위기대응 훈련을 실시하는 등의 비상체계를 가동하여 강우량 부족에

따른 가뭄 피해 및 전력수요에 대비하고 있으나 최근 기후변화가 우리나라에서도 뚜렷한 조짐을 보이고 있으며 전문가들은 앞으로 더욱 심화될 것으로 예상하고 있는 바, 단기적인 대책보다는 기후변화에 대비한 체계적이고 장기적인 대책이 무엇보다 절실한 시점이다.

지난 6월 7일, 환경부 주최, 한국환경정책·평가연구원(KEI) 주관으로 “OECD 환경전망 2050 워크숍”이 개최되었다. 정부, 학계, 언론 관계자가 참석한 본 행사에서, 기후변화, 물, 생물다양성, 보건환경의 주요 4가지 섹션으로 구분하여 주요 집필진이 전망보고서의 주요 메시지를 직접 설명하고, 패널들과 국내 실정을 고려한 정책적 활용 방안과 미래 대응 전략 마련책을 모색하기 위한 열띤 토론을 벌였다.

OECD는 2001년 처음 환경전망 보고서를 발간한 이래로, 2008년에 「OECD 환경전망 2030」와 올해 「OECD 환경전망 2050」 보고서를 발간함으로써 이번에 3번째 환경전망 보고서를 내놓은 셈이다. OECD 환경전망 보고서는 정부의 정책입안자들에게 그들이 직면한 주요 환경이슈를 확인하고 관련정책의 경제적, 환경적 영향을 이해하는데 도움을 주고자 하는 목적으로 발간되었으며, 특히 이번 「OECD 환경전망 2050」에서 4대강살리기 사업을 수자원관리와 녹색성장에 관한 종합적 접근(holistic approach) 사례로 소개하여 관심을 받은 바 있다. OECD¹⁾는 환경, 녹색성장 등 지속가능한 발전을 위한 국제적인

1) OECD(경제협력개발기구, Organization for Economic Co-operation and Development)는 경제협력과 발전을 위한 세계적인 경제기구로 1961년 창립된 이래, 현재 미국, 일본, 프랑스, 독일 등의 34개 회원국이 가입되어 있으며, 경제정책, 무역, 산업정책, 환경, 개발도상국 원조 등의 여러 분야에서 국제적인 영향력을 행사하고 있다. 우리나라는 1996년 29번째 회원국으로 가입하였다.



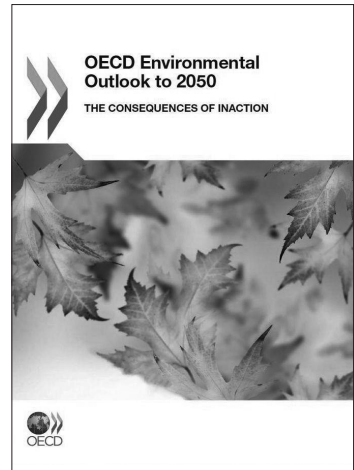
그림 1. 환경부 윤종수 차관, OECD 집필자인 K. Kitamori와 X. Leflaive박사, KEI 한화진 부원장 (이상 앞줄 가운데) 및 토론자 기념촬영

선진 정책방향을 제시하는 기구인 만큼, 그들이 제안하는 미래대응 전략은 분명 우리에게도 주는 시사점이 크다고 하겠다.

본 고에서는 이번에 발간된 「OECD 환경전망 2050」 중 물 분야의 주요내용을 소개하고 이와 연계하여 우리나라 물관리 정책의 방향성을 점검해보고자 한다. 특히 우리나라 물관리 측면에서 시급히 당면한 과제는 무엇이며 어떻게 대응해야 하는지 선진 정책방향과 연계하여 살펴보고자 한다. 또한 여기서는 「OECD 환경전망 2050」에 제시된 내용뿐만 아니라 워크샵에 참석한 각 분야의 전문가들이 개진한 의견을 포함하여 향후 우리나라의 물관리 전략 및 시사점을 제시하였다.

II. 「OECD 환경전망 2050」의 물 분야 내용 소개

OECD 보고서는 크게 ① 기후변화, ② 생물다양성, ③ 물, ④ 보건환경의 4가지 주요이슈로 구분하여 작성되어 있으나 대부분의 환경문제들은 서로 복잡하게 맞물려있는 양상을 띠고 있으므로 각 주제가 개별적인 것은 아니다. 이러한 특성으로 인하여 대응전략 마련에 어려움이 겪고 있으며, 동시에 통합적인 안목을 가져야 하는 이유이기도 하다. 따라서 관련 정책을 마련할 때에는 서로의 분야에 미치는 영향을 분석하고 사회·경제적인 측면을 다각적으로 검토하여 저비용으로 바람직한 환경 이득을 얻을 수 있도록 신중히 설계되어야 할 것이다. 즉, 해당 정책이 시너지 효과를 발휘할 수 있도록 관련된 정책분야가 통합되는 것이 필요하다. 본 절에서는 「OECD 환경전망 2050」의 주요 당면과제 중 물 분야의 내용을 소개하고자 한다.



「OECD 환경전망 2030」과

그림 2. OECE 환경전망 2050

표 1. 「OECD 환경전망 2030」과 「OECD 환경전망 2050」 비교

구 분	OECD 환경전망 2030		OECD 환경전망 2050	
	내 용	시급도	내 용	시급도
수량	<ul style="list-style-type: none"> • 물 부족 심화 • OECD국가의 1인당 물사용량 감소 	Red Yellow	<ul style="list-style-type: none"> • 물 스트레스 심화 • 물 수요 증가 • 지하수 고갈 	Red Yellow Red
수질	<ul style="list-style-type: none"> • 질소 오염 	Red	<ul style="list-style-type: none"> • OECD국가의 수질 회복 전망 • 비 OECD국가의 수질 악화 전망 • 미세오염물질 	Green Red Yellow
상하수도	<ul style="list-style-type: none"> • 공공하수처리시설의 접근성 악화 	Red	<ul style="list-style-type: none"> • 상하수도 서비스 접근인구 증가 • 도시거주자, 개도국의 상하수도 서비스 접근성 여전히 미흡 	Green Red
물 재해	<ul style="list-style-type: none"> • 물에 의한 침식 증가 	Red	<ul style="list-style-type: none"> • 물관련 재난으로 피해 발생 	Yellow
기타	<ul style="list-style-type: none"> • OECD국가의 물분야 개발지원 증가 	Yellow		



그림 3. 물 세션 : OECD집필자인 Xavier Leflaive박사(왼쪽)와 토론자들

「OECD 환경전망 2050」은 위에서 언급한 4가지 주요 분야로 동일하게 구성되어 있으며, 신호등 체계를 활용하여 시급(red), 주의(yellow), 개선된(green) 사항으로 구분하고 있다. 「OECD 환경전망 2050」의 물 분야는 크게 ① 물 수요 및 물 부족, ② 수질오염, ③ 상하수도 시설의 접근성, ④ 물 관련 재해로 나누어 볼 수 있으며, 이중 수량과 상하수도 시설의 접근

성 부분이 가장 시급한 것으로 지적되었으며, 2030 전망보고서에서도 시급한 문제로 분류되었다.

1. 물 수요 및 물 부족

OECD 전망에 따르면, 세계경제의 규모가 BRI-ICS 국가들을 중심으로 성장하고 삶의 질에 대한 요구가 높아지며 세계인구의 70%가 도시지역에 거주할 것이라고 예측됨에 따라 에너지, 천연자원, 물에 대한 수요가 증가할 것으로 보고 있다(그림 1). 이는 전력과 도시 거주자의 생활용수 수요가 증가함에 따라 농업에 사용될 수량은 그만큼 확보하기 어렵다는 의미로 해석될 수 있다. 더불어 생물다양성 및 생태계 서비스를 유지하기 위해서 더 많은 양의 수자원을 확보해야 한다는 의미도 포함하고 있다. 단, 사용된 물은 다시 수계로 방류되어 수질에 따라 하류에서 사용 가능한 상태로 존재할 수 있으므로 물수요 증가가 수

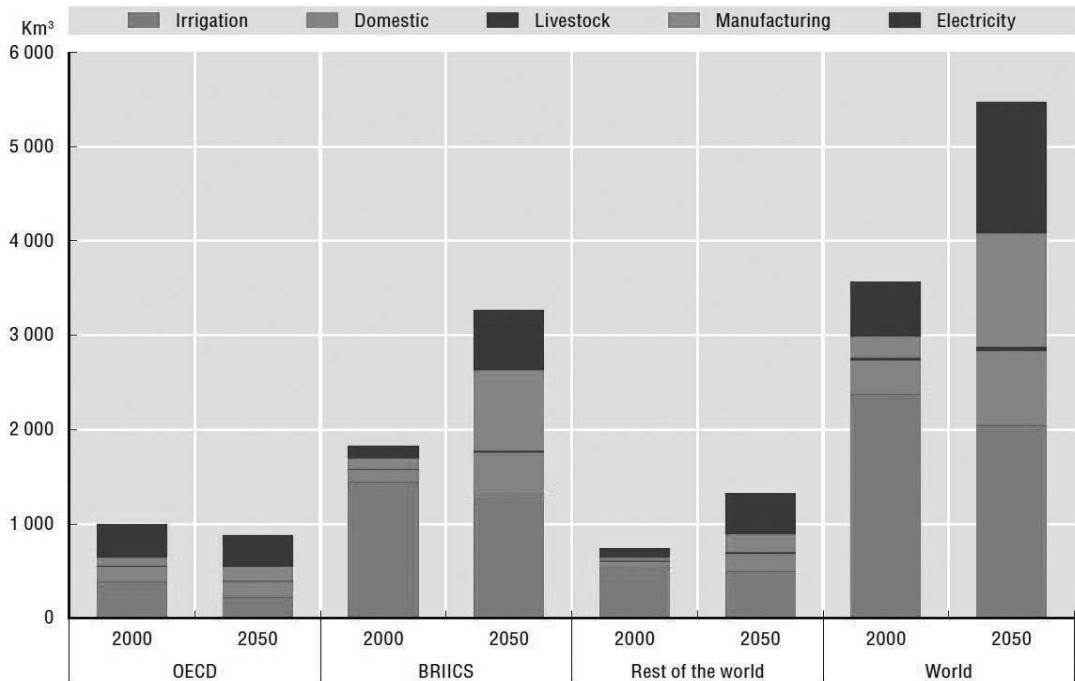


그림 4. 베이스라인 시나리오²⁾에 따른 2000년과 2050년 세계 물 수요(OECD, 2012)

2) 베이스라인 시나리오: 현재의 정책과 추세가 지속되고 새로운 정책이 시행되지 않을 때를 예상하는 가상 시나리오

자원 고갈로 바로 이어지는 것은 아니다.

그렇다면 우선적으로 현재의 물 부족 정도 및 향후 확보해야 할 수자원 규모가 어느 정도인지 파악하는 것이 필요하다. 여기서 물 부족은 식수가 부족하다는 의미는 아니며, 담수 수자원(지표수 및 지하수)의 사

용 강도 또는 수자원 가용성의 취약 정도를 의미하며, 물 스트레스(%)³⁾로 표현된다.

그 중에서도 물 부족은 특히 우리나라가 관심을 가지고 살펴보아야 할 부분이다. 2050 전망보고서에 따르면 전세계 인구의 40% 이상이 심각한 물부족 지

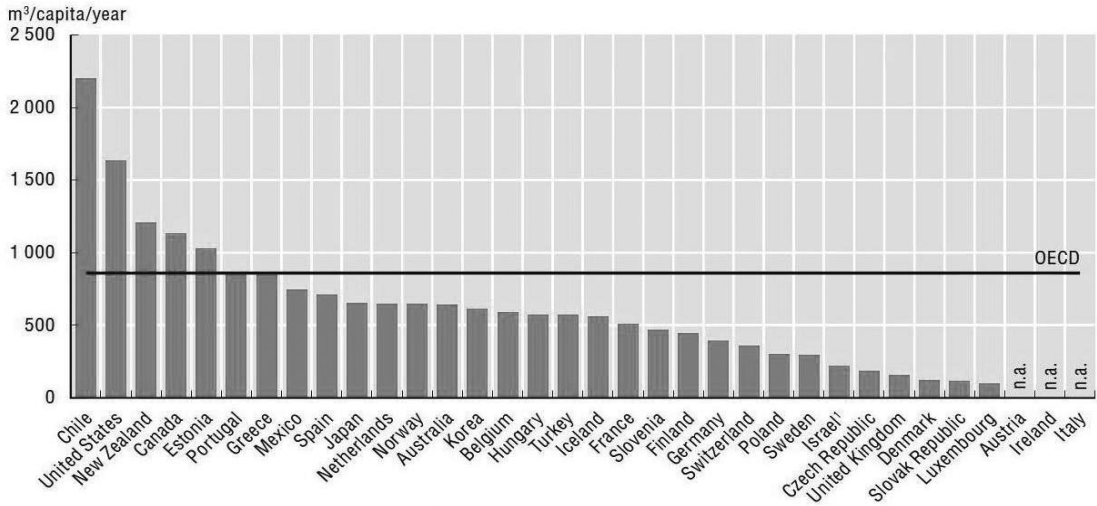


그림 5. OECD국가들의 1인당 담수수자원 취수량 (OECD, 2012)
(2009년 또는 최근 자료 이용)

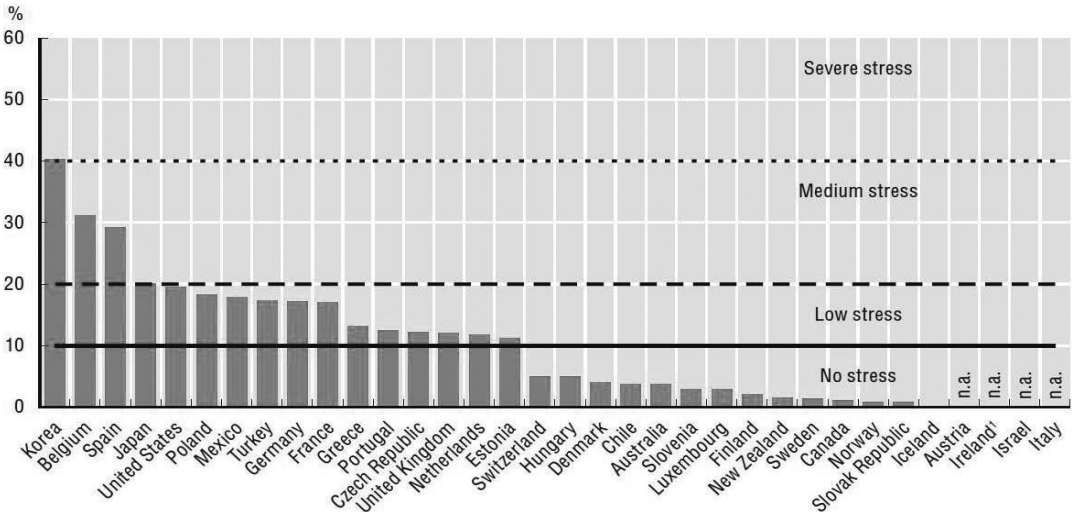


그림 6. OECD국가들의 물 스트레스(OECD, 2012)
(2009년 또는 최근 자료 이용)

3) 물 스트레스(water stress, %) = (연평균 총 물 수요)/(연평균 가용 수자원) × 100. 물 스트레스는 계산결과에 따라 4개의 카테고리 분류됨. 10% 미만=no stress, 10~20%=low stress, 20~40%=medium stress, 40% 초과=severe stress

역에 거주할 것으로 예측되었으며, 특히 현재 우리나라는 OECD 34개국 중 유일하게 ‘심각한(severe)’ 물 스트레스 국가로 분류되었으며. 이는 2, 3위인 벨기에, 스페인과 비교해보아도 10% 정도 차이가 나는 수치이다. 높은 물 이용률은 가뭄의 심도에 따른 물 이용에 큰 취약성을 가지게 되며 과도한 하천수 사용에 따른 수질관리 및 하천생태계 보전의 어려움을 초래하므로 이에 대한 대책마련이 시급하다 하겠다. 우리나라가 1인당 취수량이 OECD 평균보다 낮으나 가장 높은 물 스트레스 국가로 분류된 것은 한국의 사회·경제, 수문학적 특성과도 밀접한 연계가 있다고 판단된다. 즉, 좁은 국토와 몬순기후로 인한 강우의 계절적 집중, 높은 인구밀도, 급속한 경제 성장은 다른 국가에 비해 높은 물 사용강도를 야기하였으나 한편으로는 물 스트레스를 줄이기 위한 수자원 확보 및 정책개발에 대한 적극적인 투자를 유도하였다고 보인다. 다만, 물 부족이 일상생활에 미치는 영향은 각국

이 시행하는 물관리 전략의 적절성에 따라 크게 좌우되므로 보다 장기적이고 통합적인 안목을 가지고 정책 시스템을 마련해야 할 것이다. 경제성장이나 인구증가는 반드시 물수요를 동반한다고 여겨왔던 기존의 통념에서 벗어나, 사회적 요인을 고려하여 물이용 효율성을 증가시킨 OECD 국가들의 최근 정책은 우리에게도 좋은 본보기가 될 수 있을 것으로 보인다.

2. 수질오염

“안정된 물 공급”에서 “안전하고 안정적인 맑은 물 공급”이 물 관리의 새로운 패러다임으로 변화함에 따라, 수질개선은 물 관리에서 점차 커가는 도전요소로 자리매김하고 있다. 다행이 2030 환경전망 보고서와 비교하여, 이번 환경전망 보고서의 수질 부분은 개선된 사항이 눈에 띄었다. 그동안 OECD 국가들은 하수처리장 설치, 화학물질 사용 감소 등의 점오염원

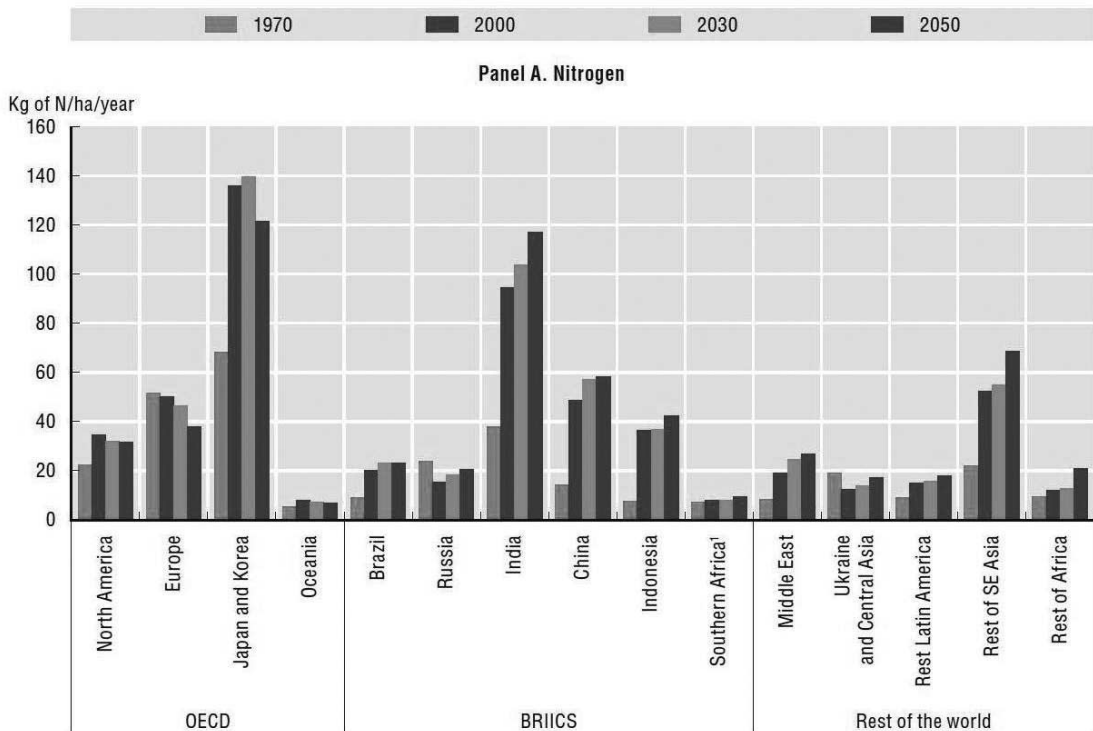


그림 7. 1970-2050년의 농업면적당 질소 사용량 (OECD, 2012)

통제정책을 시행하여 이들 나라의 점오염원 부하량을 현저히 감소시켜왔다. 아직까지 눈에 필만한 수질 개선은 이루어지지 않았으나 2050년에는 OECD 국가들을 중심으로 지표수와 지하수 수질이 안정될 것으로 전망하고 있다. 그러나 OECD 이외의 국가에서는 여전히 수질 악화가 예상되므로 OECD 차원의 개도국 수질개선 정책·기술 지원이 필요하다 하겠다.

질소 오염은 비점오염원 유출로 인한 조류 증가와 해양오염의 원인으로 지적되면서, 2030 전망때와 마찬가지로 여전히 시급한 사항으로 언급되고 있다. 특히 우리나라는 단위 농지면적당 비료 사용량이 OECD 최고 수준으로, 이는 향후 우리나라의 수질관리에서 고도처리를 통한 영양염류처리와 함께 강우시 농지로부터의 유출을 관리하는 것이 부영양화 문제를 해결하는데 필수적임을 의미한다.

3. 상수도 서비스의 접근성

2000년을 맞이하여 UN은 평화와 안보, 개발과 빈

곤퇴치, 환경보전, 인권, 거버넌스 등에 관한 국제적 의지를 표명하는 밀레니엄 선언문과 새천년 개발목표(Millennium Development Goals, MDGs)⁴⁾를 발표하였다. 이중 “지속가능한 환경 확보”라는 주제 하에 안정적 식수 공급 및 기본 하수도 서비스를 받지 못하는 인구의 수를 향후 2015년까지 절반으로 줄이겠다는 목표를 설정하였다. 그리고 지난 3월, 유니세프(UNICEF)와 세계보건기구(WHO)는 전세계 인구의 92%가 안정된 식수를 공급받게 될 것이라고 발표하여 새천년 개발목표가 일부 달성되었음을 확인하였다. OECD 2050 전망 보고서에서도 BRIICS 국가들을 중심으로 개선된 음용수원에 접근할 수 있는 인구가 증가될 것이라고 예측한 바 있다. 그러나 최소 12%, 약 7억 8300만 명의 인구가 아직도 안전한 식수를 확보받지 못하고 있는 실정이며, 도시화 속도가 상수도 서비스 접근 속도를 앞지르고 있으므로 성공을 단언하기는 이르다. 또한 안정적인 식수 공급을 반드시 ‘안전한’ 식수를 반영하는 것은 아니며, 설사가 5세 이하 어린이 사망 원인의 70% 정도를 차지하

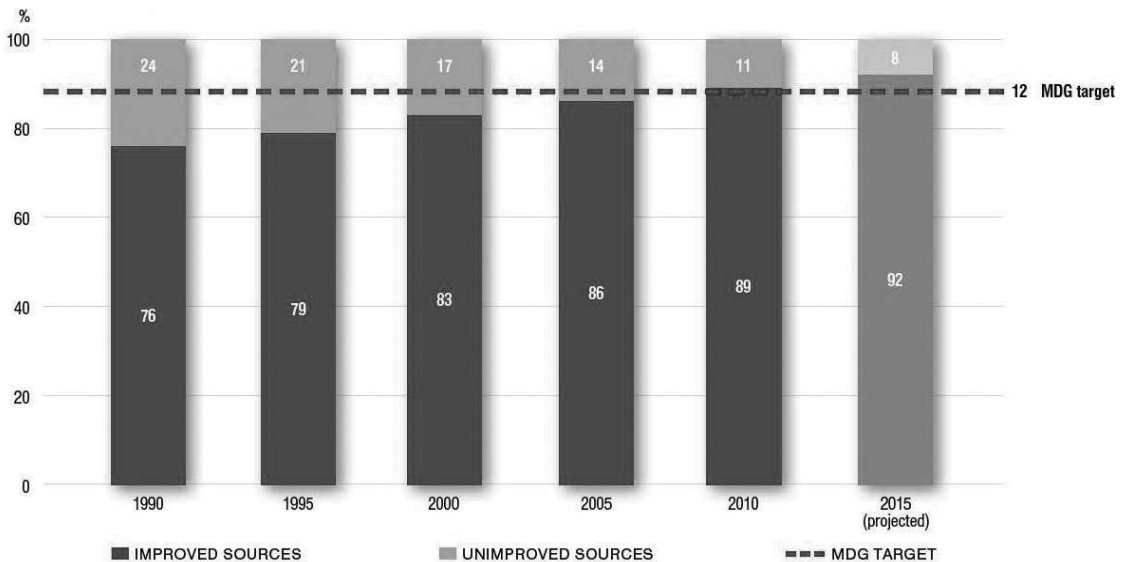


그림 8. 1990-2010년의 식수 공급 능력 및 2015년 전망 (UNICEF/WHO, 2012)

4) 새천년 개발목표: 2000년 UN에서 개최된 새천년정상회담에서 2015년까지 달성하기로 한 목표로, ① 절대빈곤 및 기아 퇴치, ② 보편적 초등교육 달성, ③ 양성평등 및 여성 능력 고양, ④ 아동 사망률 감소, ⑤ 모성보건 증진, ⑥ HIV/AIDS, 말라리아 및 기타 각종 질병 퇴치, ⑦ 지속가능한 환경 확보, ⑧ 개발을 위한 범지구적 파트너십의 8가지 목표가 있다.

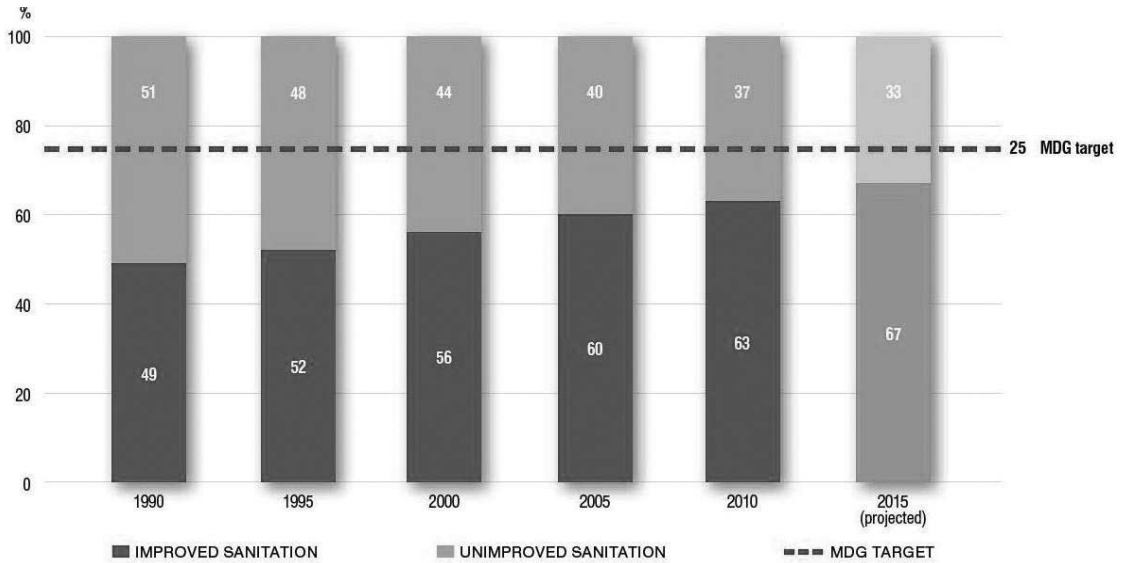


그림 9. 1990-2010년의 하수처리 능력 및 2015년 전망 (UNICEF/WHO, 2012)

는 점을 살펴볼 때 수자원 관리의 중요성이 더욱 강조되는 이유이기도 하다.

안정한 식수 공급이 목표를 달성하고 있는 반면, 위생시설과 관련된 새천년개발목표 달성은 다소 뒤처지고 있다. 2008년 약 9억명의 인구가 상수도 서비스를 받지 못하는 것에 비해 하수도 서비스를 받지 못하는 인구수는 26억명으로 집계되어 접근도는 더 낮은 실정이다. 하수도 서비스는 보건 분야와 직접적으로 연관되는 부분으로써, 특히 개도국의 시골 거주자는 위생시설이 아닌 곳에서 개방적 배변을 하고 있어 각종 질병에 노출되어 있으며, 안전한 수질 지역에게까지 영향을 미칠 수 있으므로 OECD 국가들이 개도국에 대한 지원을 늘릴 필요가 있다.

4. 물 관련 재해

기후변화는 물 확보 부분에서도 큰 변수로 자리하고 있다. 이로 인해 강수량, 물관련 재해 예측의 불확실성이 점차 증가하고 있으며, 21세기 후반부로 갈수록 이러한 불확실성은 점차 증가할 것으로 예상된다. 홍수, 태풍, 가뭄 등의 물 관련 재해의 건수는 지난 30년간 전세계적으로 증가하고 있으며 지역적

으로 균등하게 분포하는 반면, 피해자의 80% 이상은 BRIICS 국가에, 경제적 피해규모는 OECD 국가가 약 65%를 차지하는 등, 피해규모는 재해발생 국가의 대응능력과 경제적 부의 수준에 따라 불균등하게 분포하고 있다.

서두에서 언급하였듯이, 물 분야의 각 주요 주제는 상호 연관관계를 이루고 있다. 기후변화, 수량, 생물 다양성이 서로 밀접하게 연관되어 있으며, 상하수도 서비스의 접근성과 보건성, 기후변화와 물 관련 재해가 서로 그러하다. 그러므로 2050 전망보고서에서는 효과적인 물관리 정책 프레임워크 개발을 강조하면서 규제적 수단과 시장기반 수단을 결합한 일관성있는 정책 조합(policy mix)이 필요하다고 언급하고 있다 (표 2). 이전 보고서에서도 물 거버넌스, 통합유역관리, 인프라 투자, 기후변화를 고려한 물 관리 등의 정책을 제안했지만, 이번 보고서에서는 물 관련 정책수단 목록, 적극적인 정책마련을 위한 사례, 물 정책에서의 새로운 이슈를 소개하는 등, 정책 부분에 많은 분량을 할애하고 있다. 보고서에서 제시한 OECD 국가들의 다양한 정책 사례 및 적극적인 대안은 향후 우리나라 물 관리 방향을 설정하는데 좋은 지침이 될 것으로 판단된다.



표 2. 수자원관리 정책 수단

규제적 접근	경제적 수단	정보제공 및 기타 수단
<ul style="list-style-type: none"> • 수질에 대한 표준과 기준 (예: 음용수 수질, 레크리에이션을 위한 하천수 수질, 폐수배출수질) 	<ul style="list-style-type: none"> • 부담금 (예: 취수, 오염) • 사용자 세금 • 유역 서비스에 대한 지불(예: 상류유역 보호 목적) 	<ul style="list-style-type: none"> • 물 사용량 계량 • 에코 라벨링 및 인증제
<ul style="list-style-type: none"> • 성과기반 기준 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경유해 보조금 (예: 농업생산 관련 지원, 물 펌핑용 에너지 보조금) 	<ul style="list-style-type: none"> • 물 효율성 관련, 기업과 정부간 자발적 협약
<ul style="list-style-type: none"> • 수자원에 영향을 미치는 활동 금지 또는 제한 (예: 유역내 오염행위, 인함유 세제 사용금지) 	<ul style="list-style-type: none"> • 보조금 (예: 인프라에 대한 공공투자, 물의 사회적 비용) 	<ul style="list-style-type: none"> • 생태농업 또는 관개기법 개선의 인식제고 및 훈련
<ul style="list-style-type: none"> • 취수 및 배출허가 • 수리권 	<ul style="list-style-type: none"> • 거래가능한 수리권 및 쿼터제 	<ul style="list-style-type: none"> • 물 시스템 개선을 위한 이해관계자 주도권 및 협조적 관계 모색
<ul style="list-style-type: none"> • 토지이용규제 및 용도지역제 (예: 살충제 사용을 위한 완충지역 요건) 	<ul style="list-style-type: none"> • 보험제도 • 물관리 정책의 비용/편익 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획 수립(예: 통합유역관리 계획)

III. 우리나라 물 관리의 현황과 2050년 대응전략

한국은 짧은 기간에 산업화와 도시화를 이루고 선진국 진입을 앞두고 있는 국가로서, 이 과정에서 물 수요 증가로 인한 용수 공급시설의 투자, 이·취수 관리, 상하수도 인프라 확대, 오염으로 인한 수질 악화, 처리시설 투자를 통한 수질 개선 경험, 고밀도 농업, 그리고 현재의 기후변화로 인한 물부족 및 홍수 대비까지 다양한 물 문제를 경험해왔다. 삶의 질 개선 및 도시화를 증가로 용수수요 패턴은 선진국형으로 변화하고 있으며, 하천의 어메니티 창조, 하천공간 활용에 대한 국민적 수요 증가로 인하여 친수공간 조성, 레크리에이션 및 환경개선용수 등 새로운 물 수요에 대한 요구가 증가하고 있다. 이와 더불어 우리나라는 문순기후대에 위치하고 있어 강수량의 계절적 변이가 심하고 물 관련 재해에 늘 노출되어 있는 등, 물 관리가 어려운 인위적·자연적인 요인을 지니고 있다. 여기에 기후변화라는 기존의 물 관리 여건을 뒤바꾸는 커다란 변수가 등장함으로써 물 관리의 불확실성은 더욱 커지게 되었다. 2010년 국토해양부에서 제시한 바에 따르면, 과거(1971~2000년)에 비해 미래(2061~2090년)에는 가뭄 주기가 14년에서 7년으로 짧아져 가뭄 발생기간이 3.4배 증가하고 하천 유량도 전반적으로 감소할 것으로 예측된 바 있다. 또한 여름철 6~8월 강수량 패턴이 7~9월로 이동하

여 용수수요량이 가장 큰 6월의 가뭄이 심화되고 연강수량의 편차가 심화되어 변화된 물공급 능력에 대한 대응이 필요한 실정이다. 뿐만 아니라 극한현상 및 재해의 위험관리 특별보고서(IPCC, 2012)에 의하면 우리나라가 위치한 동남 아시아는 전세계 평균에 비해 폭염과 극한강우 빈도가 증가하는 것으로 나타나 기후변화가 거의 모든 분야에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

다행히 우리나라는 통합유역관리 및 기후변화 예측 등의 선진 물관리 기술을 적극적으로 수용하고, 4대강살리기 사업을 통해 12억 8200만톤의 신규 수자원 공급능력을 확보하여 200년 빈도의 홍수에 대비할 수 있게 된 것은 기후변화 관련 재해에 대한 선제적 투자라는 점에서 의의를 찾을 수 있을 것이다. 또한 수해복구 위주의 치수정책 패러다임이 사전예방 투자로 변화하였다던가, 저탄소 녹색성장과 같은 선진 물관리 개념을 범정부차원에서 정책에 적극적으로 수용한 점은 OECD 국가들에게도 좋은 사례로 제공될 수 있을 것이다.

그러나 4대강 사업이 완료되었다고 하여 한국이 물 문제 및 관련 재해로부터 완전히 자유로울 수는 없다. 삶의 질 개선을 위한 풍부한 물환경에 대한 사회적 요구를 만족시키기에는 아직까지 미흡한 점이 있으며, 지역간 물 이용 갈등에 대한 조정시스템의 부재로 합리적인 합의 형성에 어려움이 있다. 또한

물관리 업무가 국토해양부, 농림부, 환경부, 지식경제부, 소방방재청 등의 기관으로 분산되어 수량-수질의 연계관리가 어렵고 하천복원, 치수 대응, 물 공급 등에도 비효율성이 드러나고 있는 실정이다.

기후변화로 인한 불확실성과 변화하는 물 수요에 대비하기 위하여 최근에 수립된 수자원 장기종합계획(2011~2020)에서는 다양한 대책을 제시하고 있다. 몇 가지 중요한 예를 들면 다음과 같다.

- 물 부족지역의 안정적인 수자원 확보를 위한 기존 댐 재개발, 다목적 저류지, 친환경 중·소규모 댐, 지하수 및 대체수원 등 다양한 대책 추진
- 물부족 지역별 맞춤형 대체수원 개발을 통한 수원 다변화
- 댐-보-저수지 최적 연계운영 및 기존 댐의 다목적화를 통한 기존시설 활용도 제고
- 농·산간 및 도서·해안 등 상습 가뭄지역의 물 부족 해소
- 물 수요관리 강화를 통한 물절약형 사회기반을 구축
- 건전한 물순환 등을 통한 국토 균형적인 하천유

량 확보

- 정확성·신뢰성 기반의 물이용 평가 및 수요추정 체계 구축
- 사회적 가뭄 대처력 제고를 위한 Smart 물관리 체계 구축 및 홍보 강화

이와 더불어 향후 지류하천 정비 사업 등을 통하여 하천환경을 개선하고 치수능력을 증대한다면 2050에서 우려하고 있는 많은 문제들에 대한 슬기로운 대책이 될 것이라 생각된다. 이러한 계획들은 환경전망 2050에서 제시하고 있는 바와 같이 물을 녹색성장의 핵심동력으로 활용하고 다른 환경정책 목표와 충돌하지 않도록 유연한 정책 시스템을 마련해야 할 것이다. 이·치수 대책 뿐만 아니라 지속가능한 환경보전과 경제성장을 위한 “물관련 원천 기술” 개발과 보급을 위한 국가차원의 실효적 정책 마련 및 지원에 필요한 R&D 투자확대 역시 미래 물관리 대응시 간과해서는 안될 부분이다. 또한 물이용의 공공성을 강화하기 위한 물관리에 대한 기본원칙을 제도적으로 정립하고 현행 수리권 제도상의 문제점을 개선하기 위한 노력을 기울일 필요가 있다. 예를 들면, 하천수, 댐수

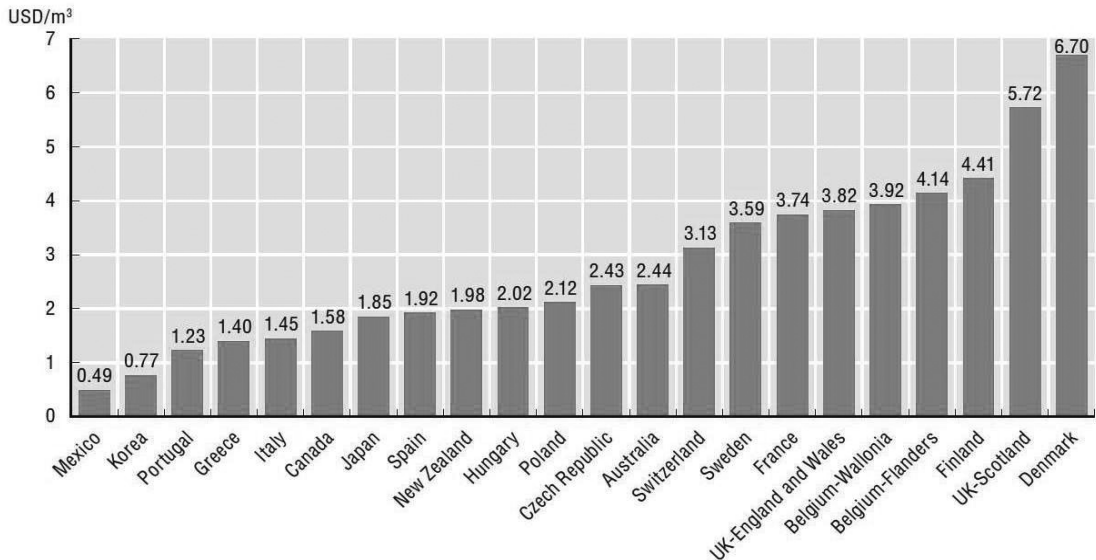


그림 10. OECD국가의 가정용 상하수도 요금 비교 (2007-2008년 자료 이용)(OECD, 2012)



등 물의 효율적인 배분과 이용에 대한 제도적 기반은 마련되어 있으나 사용량관리 및 사용료 부과제도 미비 등으로 인한 지역의 소유권 주장이 강하여 물에 대한 공적 개념 정착이 곤란한 상태이다. 특히 우리나라는 OECD 국가 가운데 상하수도 요금은 최하수준으로, 효율적 물 사용을 유도하기 위해서라도 요금 정책에 대한 제고가 필요하다. 이러한 점에서 OECD와의 협력을 통하여 물 정책 도구 및 물 정책 개혁에 대한 조언을 얻을 수 있을 것으로 판단된다.

이러한 대책들이 차질 없이 이루어질 때, 환경전망 2050에서 우려하고 있는 물에 대한 다양한 수요 간의 경합 및 갈등을 해결하고, 깨끗하고 안전한 물 공급과 물재해로부터 안전하고, 후손들을 위해 쾌적한 자연환경을 유지·보전할 수 있으리라 생각된다.

VI. 맺음말

OECD 2050 전망보고서의 물 챕터는 깨끗한 물에 대한 접근은 인간의 삶에 기본적인 요소라는 말로 서두를 시작한다. 2050년은 먼 미래가 아니다. 따라서 이번 OECD의 전망은 전세계를 대상으로 기후변화, 물, 생태환경, 보건 분야를 아우르는 장기적인 전망 수치를 제시하고 이에 대응하기 위한 대책들을 제시했다는 점에서 큰 의미가 있다. 또한 깨끗한 물에 대

한 중요성의 증가와, 물에 대한 다양한 수요 간의 경합 심화 및 물 가용성에 대한 불확실성 증가로 중대한 정책적 변화 및 물관리 절차와 기법에 현저한 개선 없이는, 2050년까지 물수급 상황이 더 악화될 것이라는 이번 OECD 전망이 향후 우리에게 주는 시사점이 크다고 하겠다. 우리에게 닥친 환경문제가 복잡한 만큼 장기성, 통합성, 현실성, 일관성, 재정적 지속가능성, 정치적 수용가능성 등, 우리에게 요구하는 정책 마련의 요건 역시 간단하지 않다. 우리에게 닥친 환경문제는 단기간에 해결될 사항이 아니다. 그러므로 미래 압력에 대비한 기술·정책 개발과 역량 구축, 그리고 국민적인 인식의 제고가 필요한 시점이다.

한국은 물 스트레스가 가장 심한 국가로서 이를 완화하기 위한 노력과 함께, 지금까지 축적한 물관리 기술을 활용 국제 원조 및 협력 확대를 통해 국제사회에 더 많이 기여하고 물관리 선진국으로서의 국제적 위상을 정립해야 할 것이다. 한국은 OECD 국가들 중 저탄소 녹색성장 정책을 적극적으로 추진함으로써 녹색혁신 분야에 선두적인 역할을 수행하고 있으며, OECD에서도 선진사례로 꼽고 있다. 이러한 노력의 일환으로 최근에 물과 녹색성장 및 4대강살리기 국제심포지움 등 다양한 국제행사를 개최하였으며, 금년 9월에는 제1차 World River Forum, 2015년에는 제7차 World Water Forum을 한국에서 개최하여 그간의 경험을 공유할 계획이다. 🌊

참고문헌

1. 국토해양부. 2010. 「기후변화대응 미래 수자원 전략」
2. 국토해양부. 2012. 「수자원장기종합계획(2011~2020)」. 국토해양부
3. IPCC. 2012. 「Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation」. Cambridge University Press
4. OECD. 2008. 「OECD Environmental Outlook to 2030」. OECD Publishing
5. OECD. 2012. 「OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction」. OECD Publishing
6. UNICEF/WHO Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. 2012. 「Progress on Drinking Water and Sanitation 2012」. UNICEF/WHO