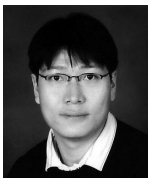


# 물에 관한 새로운 생각, 물에 의한 무한 가치창출



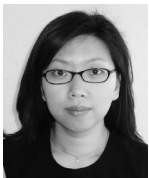
임 광 섭 |

K-water연구원 수자원연구소 선임연구원  
oklim@kwater.or.kr



채 효 석 |

K-water연구원 수자원연구소 수석연구원  
chaehs@kwater.or.kr



신 이 숙 |

K-water연구원 정책 경제연구소 연구원  
shiny@kwater.or.kr



전 형 필 |

국토해양부 수자원정책과장  
kevin294@yahoo.co.kr

을 주도할 수 있는 녹색기술 육성과 환경규제를 통해 관련 산업의 성장을 이끌어내는 것은 물론, 새로운 시장을 선점하고, 동시에 일자리까지 창출하는 등 발 빠른 움직임을 보이고 있다. 우리나라 역시 ‘녹색성장’을 미래 국정비전으로 선포함으로써 21세기 전개에 맞추고 예비하여 생명의 안전과 평화를 최우선의 목표로 하는 국정노선을 밝힌 것이다. 환경과 생명자원 조건, 두 개의 ‘불편한 진실’을 극복해야만 생존이 가능한 대한민국의 미래는 ‘녹색성장’의 길을 통해서 지속가능한 성장을 이룩할 수 있을 것이다.

본 고에서는 녹색성장과 지속가능발전(Sustainable Development)의 차이를 알아보고 2010년 세계물위원회(World Water Council)의 제안으로 시작된 한국정부와 세계물위원회간의 ‘물과 녹색성장(Water & Green Growth)’ 국제공동연구를 바탕으로 녹색경제로의 체제전환을 위한 물 관련 분야의 정책 지향점을 제시하고자 한다.

## 2. 녹색성장과 지속가능발전

한국이 제시한 녹색성장 정책은 전 세계가 직면하고 있는 기후변화에 대응하고자 하는 국제적 움직임에서 더 나아가 경제성장을 동시에 추구하여 삶의 질을 향상시키고자 하는 종합적인 발전 정책

## 1. 머리글

지구촌 곳곳에서 ‘녹색성장(Green Growth)’ 열풍이 불고 있다. ‘환경이 돈’이 되는 녹색 경제의 시대가 도래한 것이다. 주요 선진국들은 녹색성장

## 학술/기술기사

이다. 인류가 직면한 기후변화(climate change)는 단순한 지구온난화(global warming) 차원을 넘어서 폭한, 혹서 등 다양한 현상을 반영한다. 이러한 기후변화는 산업혁명 이후 화석연료 중심의 경제개발전략으로 인한 대량생산체제로 온실가스 배출이 증가하여 나타난 데 그 원인이 있는 것으로 보고 있다. 대기 내 탄소농도는 산업화 이전인 1750년대에는 약 280ppm이었지만, 260년이 지난 2007년에는 380ppm을 기록하였다(Kang, 2010).

특히 화석연료의 부존 정도가 결국은 고갈되어 기존의 화석연료 및 에너지 집약적인 경제발전 전략은 더 이상 가능하지 않아 후세대에게 부담을 주는 정책이 될 수 있다. 주요 에너지원의 가채연수도 많이 남아있지 않은 실정으로서 자원 고갈의 우려가 증가되는 추세이다. 원유의 경우는 40년, 천연가스는 59년 그리고 석탄은 114년 이후 고갈의 위험이 있다.

이러한 인류 전체적인 배경 이외에도 선진국을 중심으로 한 기후변화 대응정책은 추후 한국경제발전에도 주요한 문제로 대두 될 수 있다. 주요 선진국들의 기후변화 대응정책이 성공을 거둔다면 이러한 정책을 자신들의 주요 무역 파트너에게도 강요하게 되고 따라서 한국의 제품이 타격을 받을 수 있다. 예를 들어 친환경제품의 수입을 증가시키고 국내 제품의 경쟁력을 강화시키기 위한 국경세(border tax)와 같은 무역장벽이 등장할 수 있다.

따라서 전 세계 국가들은 인류가 처할 미래의 경제 상태에 대한 우려만이 아니라 자신들의 지속적인 경제성장을 통한 삶의 질 향상이라는 목표달성

을 위해서도 현재 선진국이 주도하여 이루어지는 친환경적 경제성장 정책에 동참하지 않을 수 없다.

한국의 녹색성장 정책은 이러한 시대적 배경에서 등장한 새로운 경제·사회발전 패러다임이다. 신재생에너지 및 녹색기술을 통하여 친환경적 경제성장을 달성하여 삶의 질을 증대하고자 하는 국내적인 정책을 넘어서 세계적인 녹색모범국가를 지향하고 동시에 개발도상국의 기후변화 대응을 지원하고 이를 경제성장과 연계시키는 정책을 추진하고자 하는 것이다. 국내적으로는 2009년 녹색성장 5개년 계획이 발표되었고, 국제적 녹색모범국가로서 개발도상국과의 경험 공유를 위하여 2010년 6월 글로벌녹색성장연구소(GGGI)가 설립되었다.

### 2.1. 녹색성장 정책

현재 인류가 의존하고 있는 기존의 화석연료 및 에너지 집약적인 경제발전 전략을 멈출 수 없는 이유는 저개발국을 중심으로 한 인구증가가 지속되고 있다는 점이다. 저개발국이 선진국에 비하여 저개발국의 인구증가율이 높다는 사실은 빈곤층이 그만큼 증가한다는 사실을 의미하고 이들이 빈곤을 탈출하기 위해서는 필연적으로 경제성장이 수반되어야 한다. 이러한 인류 전체적인 배경 이외에도 선진국을 중심으로 한 기후변화 대응정책은 주로 에너지 및 자원대책을 포함하고 있으며, 이는 추후 각국의 지속적인 경제발전에도 주요한 문제로 대두 될 수 있다. 물 관련 이슈의 연대별 국제적 논의의 추진현황은 표 1과 같다.

표 1. 물 관련 이슈의 연대별 국제적 논의

연대	회의명	주요 내용
1970년대	UN Conference on the Human Environment(1972)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 자연환경보존에 관한 스톡홀름선언 채택</li> <li>■ UNEP 창설의 계기</li> </ul>
	UN Conference on Water, Mar del Plata(1977)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 물 이슈에 관한 최초의 UN컨퍼런스</li> <li>■ 물을 공공재로 정의</li> </ul>
1980년대	International Drinking Water and Sanitation Decade (1981~1990)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 목표 : "1990년까지 모든 사람들에게 기본적인 위생설비와 함께 안전한 수질과 적정량의 물을 공급한다."</li> <li>■ 결과적으로 정량적 목표달성에는 실패</li> </ul>

표 1. 물 관련 이슈의 연대별 국제적 논의 (계속)

연대	회의명	주요 내용
1990년대	Global Consultation on Safe Water and Sanitation for the 1990's New Dehli(1990)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스톡홀름회의의 성과를 확인하고 강조</li> <li>■ 뉴델리선언 : "Some for all rather than more for some"</li> </ul>
	International Conference on Water and the Environment, Dublin(1992)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dublin 4원칙 : 담수의 중요성, 참여적 의사결정, 여성의 역할, 경제재로서의 가치</li> <li>■ UNCED 창설 : 수질/수량의 보존 및 깨끗한 물의 통합적인 관리가 필요</li> <li>■ UN총회에서 3월22일을 '세계물의날'로 제정</li> </ul>
	UN Conference on Environment and Development(UNCED), Rio de Janeiro(1992)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 행동계획 : Agenda21 Chapter 18에 물에 관한 항목으로 구성</li> <li>■ 최초로 개발과 환경이 강하게 연계됨. 그러나 물은 아직 우선권이 높지 않음</li> <li>■ 지속가능개발에 관한 위원회를 창설 : 키타르스 후속조치 이행 및 평가</li> </ul>
	UN Conference on Human Settlements(Habitat II), Istanbul(1996)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Habitat Agenda와 이스탄불선언(Declaration of Istanbul)이 채택</li> <li>■ World Water Council(WWC)설립 : 물 전문가, 학술단체 그리고 국제기구들이 주도하는 물 이슈에 관한 국제적 think tank의 역할을 수행하기 위하여 설립됨</li> <li>■ Global Water Partnership(GWP)은 국제적 자금조달기관의 공동지원으로 설립되었으며, 개발도상국에서의 통합수자원관리를 위임받고 있음</li> <li>■ World Food Summit(Rome) : 세계식량주권 및 세계정상의 식량행동계획에 관한 로마선언(Rome Declaration)이 채택됨</li> </ul>
	1st World Water Forum, Marrakech(1997)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 마라케시 선언(Marrakech Declaration) 채택 : 깨끗한 물과 위생시설의 공급에 관한 인간의 기본적 욕구, 공유수자원관리에 관한 효율적 기구, 생태시스템의 보존, 효율적 물 이용장려 등의 중요성을 명시</li> </ul>
2000년대	2nd World Water Forum, La Hague(2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 장관급 회담에서 헤이그선언(Declaration of Hague)이 채택</li> <li>■ 7개 도전의제 : 기본적 욕구의 만족, 식량공급확보, 생태계보전, 수자원의 공유, 위험관리, 물의 가치평가, 물의 현명한 관리</li> <li>■ World Water Vision(by WWC) 제시 : 통합수자원관리, 물 서비스, 공공재정지원, 국제하천유역, 투자증대 등의 내용을 포함</li> </ul>
	55차 유엔총회(2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 새천년개발계획(MDG's: The Millennium Development Goals) 채택</li> <li>■ 목적 : "2015년까지 안전한 물을 공급받지 못하는 인구를 절반으로 줄임"</li> <li>■ 2003년을 "International Year of Freshwater"로 정함</li> </ul>
	International Conference on Freshwater, Bonn(2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 담수를 지속가능한 개발의 핵심으로 인식</li> <li>■ 주요행동 제안 : Governance, Mobilizing financial resources, Capacity building and sharing knowledge</li> </ul>
	World Summit on Sustainable Development, Johannesburg(2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MDG's에 대한 새로운 확인</li> <li>■ 여기에 더하여 위생(sanitation)에 관한 이슈가 추가됨</li> </ul>
	International Water Year(2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 세계물의 해</li> </ul>
	3rd World Water Forum, Kyoto(2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ "모두에 개방", "모두의 참여를 통하여 만들어지는 ...", "비전을 행동과 실행으로 옮기는.."의 3가지 원칙을 통하여, 포럼은 모든 지역과 섹터로부터 24,000여명이 참여</li> <li>■ "World Water Actions"보고서 출간 : 물관련 행동에 관한 3,000여 사례조사</li> <li>■ 우선해결과제 : 거버넌스, 통합수자원관리, 성(gender), 빈곤저감대책, 금융기법(financing), 협력, 능력개발, 물이용 효율, 수질오염방지, 재해경감</li> </ul>
58차 유엔총회(2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 담수를 지속가능한 개발의 핵심으로 인식</li> </ul>	

표 1. 물 관련 이슈의 연대별 국제적 논의 (계속)

연대	회의명	주요 내용
2000년대	International Conference on Freshwater, Bonn(2003)	■ "Water for Action" 세계 10개년(2005~2015) 행동계획(International Decade for Action)을 발표
	High Level Committee on Programs(2003)	■ 지속가능개발을 위한 정상회의(WSSD)의 물관련 결정과 MDG's 관련사항을 위한 기관간 체계로서 UN-Water를 설립
	UN Secretary General's Advisory Board on Water and Sanitation(2004)	■ 일본의 Hashimoto Ryutaro 전총리가 위원장으로 선임됨 ■ Hashimoto Action Plan : Water Operator's Partnership, Financing, Sanitation, Monitoring and Reporting, IWRM, Water and Disaster
	Hyogo Framework for Action, Kobe, Hyogo(2005)	■ 목적 : Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters
	"Water for Life" Decade(2005~2015)	■ 생명을 위한 물 10개년 계획
	4 <sup>th</sup> World Water Forum, Mexico(2006)	■ 일본 Hashimoto Ryutaro 전총리가 아태물포럼(APWF) 위원장으로 선임
	World Water Week, Stockholm(2007)	■ Stockholm Water Prize Presentation
	1 <sup>st</sup> Asia-Pacific Water Summit, Buppu(2007)	■ Asia Pacific Water Forum의 활동이 향후 상당한 탄력을 받게될 것으로 예상됨
	1 <sup>st</sup> High Level Expert Panel on Water and Sanitation, Tokyo(2007)	■ "물과 위생"에 관한 1차 고위급 회담
	2 <sup>nd</sup> High Level Expert Panel on Water and Sanitation, Seoul(2008)	■ "물과 위생"에 관한 2차 고위급 회담
	World Water Day, Geneva(2008)	■ 2008년을 "International Year of Sanitation"으로 정함
	3 <sup>rd</sup> High Level Expert Panel on Water and Sanitation, Marseilles(2008)	■ "물과 위생"에 관한 3차 고위급 회담
2010년 이후	2 <sup>nd</sup> International Water Forum, Istanbul(2011)	■ 한국정부와 WWC간 '물과 녹색성장' 국제공동연구 추진방향 공식논의
	UN Habitat 주관 세계물의날 행사, Capetown(2011)	■ '물과 녹색성장'에 대한 국제적 공감대 형성
	2015 World Water Forum, Daegu(2015)	■ 'Water and Green Growth'를 공식의제로 다룸

한국의 녹색성장 정책은 신재생에너지 및 녹색기술을 통하여 친환경적 경제성장을 달성하여 삶의 질을 증대하고자 하는 국내적인 정책을 넘어서 세계적인 녹색모범국가를 지향하고 동시에 개발도상국의 기후변화 대응을 지원하고 이를 경제성장과의 연계시키는 정책으로서, 종합적이고 포괄적인 경제·사회·환경 발전정책이며 녹색성장 5개년 계획

의 녹색 ODA 중심의 대외원조 계획을 달성하기 위하여 녹색 ODA 개념이 정확히 정의되어야 하고 더 나아가 녹색성장 개념을 포괄하는 녹색성장 ODA도 새롭게 정의되어 단순히 환경 및 에너지 중심의 ODA가 아니라 경제성장에 직접적으로 도움이 되는 친환경적 부문에 대한 ODA도 녹색 ODA 정책에 포함되어야 할 것이다.

Box 1. 한국의 녹색성장의 개념

- 환경과 경제의 선순환 : 녹색기술 개발 및 녹색산업 육성을 통한 국민 소득 증대 및 일자리 창출에 기여, 산업구조 녹색화 및 청정에너지 확대를 통한 기후변화 및 온실가스 감축에 선도적인 대응
- 삶의 질 개선 및 생활의 녹색혁명 : 저탄소형 국토 개발과 생태공간 조성의 확대, 녹색교통체계 및 대중교통의 활성화, 녹색소비를 통한 녹색시장 조성
- 국가 위상 정립 : 국제 기후변화 논의에 적극 대응하고, 녹색 가교국가로서의 글로벌 리더십 발휘

- 환경과 경제 양측의 시너지(Synergy) 극대화
  - 녹색기술 개발 및 녹색산업 육성 → 국민소득증대 및 일자리창출
  - 산업구조 녹색화 및 청정에너지 확대 → 기후변화대응 및 온실가스 감축
- 국제기후변화 논의에 적극적 대응
  - 녹색 가교국가로서 글로벌 리더십 발휘
- 저탄소형 국토개발, 생태공간 조성확대
  - 녹색교통체계 · 대중교통 활성화
  - 녹색소비를 통한 녹색시장 조성

2.2. 녹색성장 개념과 한계

녹색성장은 경제와 환경이 상호 대립이 아닌 보완적 관계를 통하여 시너지 효과를 극대화하는 ‘경제와 환경의 선순환’ 개념에서 출발하였다고 볼 수 있다. 즉, 경제성장을 통해 환경을 개선하고, 환경을 새로운 동력으로 삼아 지속적인 경제성장을 달성함으로써 최종적으로 인간의 삶의 질을 향상시키고 행복감을 증진시키겠다는 개념이다. 표 2는 녹색성장 개념의 변천을 보여주고 있다.

따라서 녹색성장은 녹색기술의 발전을 통하여 기존에 의존하던 화석연료를 새로운 에너지로 대체하고, 에너지의 효율을 증대시키며, 에너지·환경관련기술 및 산업에서 미래 유망산업과 신기술을 발굴하고, 동시에 기존산업과 상호 융합을 시도함으로써 친환경적으로 경제성장 패러다임을 전환하고자 하는 새로운 경제발전전략이라고 볼 수 있다.

그러나 녹색성장정책은 경제성장과 환경을 선순환적으로 이끄는 친환경적 경제성장을 의미하는 것으로 빈곤감소, 소득불균등 해소, 사회통합 달성과 같은 사회적 발전을 동시에 추구하기가 힘들다. 예

를 들어 성장과 별도로 환경만을 고려한다면 정부의 직접적인 규제정책을 통하여 친환경을 유지할 수 있다. 그러나 친환경적인 경제성장을 달성하기 위해서는 단순한 직접 규제정책보다는 가격시그널을 이용한 시장 친화적 정책이 더욱 더 유효한 정책 수단이 될 수 있다. 비록 오염배출이 이루어져 환경차원의 직접적 규제대상일 지라도 부가가치 창출이 매우 높은 산업이라면 이를 통하여 환경오염 배출권을 시장에서 사들여서라도 지속적인 생산 활동을 할 수 있도록 하는 것이다. 이 경우 환경오염 배출을 감소시키는 산업의 기업은 환경오염 배출권을 시장을 통하여 판매하고 동시에 자신의 사업도 확장할 수 있어 국가적으로 경제성장에 도움이 될 수 있다.

친시장적인 정책을 사용하는 경우 시장기능의 실패 현상이 더욱 크게 나타날 수 있고 혹은 전통적으로 시장기능의 문제점으로 대두되는 사회 불평등 현상이 악화될 수도 있기 때문에 친환경적 경제성장하에서 지속적인 사회 발전을 위한 추가적인 사회복지정책이 실시되어야 한다.

표 2. 녹색성장 개념의 변천

연 도	주요 내용
지속발전개념(1987)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ UN의 세계환경개발회의(WCED)에서 발표한 UN(1987)의 『우리 공통의 미래(Our Common Future)』에 발표된 개념으로, 일명 브루트란트 보고서(The Bruntland Report)라고 불리움</li> <li>- 이 개념의 정의를 보면 ‘지속가능발전은 미래 세대의 요구를 충족시킬 수 있는 능력을</li> </ul>

표 2. 녹색성장 개념의 변천 (계속)

연 도주요 내용	
지속발전개념(1987)	<p>저해하지 않으면서 현 세대의 요구를 충족시키는 발전'이라고 하고 있다</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지금까지 논의된 많은 문헌을 종합해 보면 지속가능발전이 세 개의 축 즉, 경제성장, 환경 및 사회발전을 중심으로 정의되고 있음</li> </ul>
World Summit on Sustainable Development(2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2005년까지 지속가능발전을 위한 국가전략을 수립할 것을 촉구하면서 녹색성장 개념을 국제사회에 알림</li> </ul>
서울 이니셔티브(2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2005년 서울에서 개최된 제5차 아시아 태평양 환경개발 장관회의(MCED: Ministerial Conference on Environment and Development)에서 빈곤완화와 환경보존이라는 두 요소를 상호 윈-윈 할 수 있는 정책적 전략으로 녹색성장 전략을 채택</li> <li>- 한국의 압축고도성장기에 따른 환경훼손 경험을 바탕으로 환경과 경제발전이 함께 이루어질 수 있는 지속가능한 경제성장 모델을 국제사회에 제시</li> <li>- 한국과 같이 물적발전에 치우친 성장전략에 대한 반성으로부터 출발하였으며, 아시아의 경제발전방향이 녹색성장을 통해 바람직한 방향으로 나아갈 수 있도록 전환을 시도한 선언</li> </ul>
UNESCAP(2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 녹색성장은 환경의 지속성과 경제성장을 조화롭게 해주어 경제와 환경이 상호 윈-윈 관계를 주는 개념으로 정의</li> <li>- 가장 전통적으로 많이 사용되고 있는 생태효율성(eco-efficiency) 개념</li> <li>- 지속가능발전에 연관된 사업(business)적 성격이 강하고 동시에 사업이 친환경적 생산이 가능하도록 하는 경영철학(management philosophy)적 성격이 강한 개념</li> <li>- 환경적으로 좀 더 책임감 있고 동시에 더 많은 이윤을 추구하는 사업기회를 강조하는 개념이라고 할 수 있음</li> </ul>
대한민국(2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 경제성장을 통해 환경을 개선할 수 있고 동시에 환경을 새로운 동력으로 삼아 지속적인 경제성장을 달성함으로써 인간의 삶의 질을 향상시키고 행복감을 증진시키겠다는 개념</li> <li>- 녹색성장 정책의 시발점은 환경과 경제성장이 서로 상충(trade-off)된 관계라는 고정관념에서 탈피하여 서로 시너지적 관계를 가지고 양자의 시너지적 효과를 극대화 할 수 있는 경제와 환경의 선순환적 관계라는 점에서 출발</li> <li>- 녹색성장은 신재생에너지기술, 에너지·자원효율화 기술, 환경오염 저감기술과 관련 융합기술 등 녹색기술을 기반으로 하는 녹색산업을 신성장동력으로 설정하여 경제·산업구조는 물론 삶의 양식을 저탄소·친환경으로 전환시키고 전반적인 삶의 질을 향상시키는 국가발전 전략</li> <li>- 저탄소녹색성장기본법에서는 녹색성장은 '에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 기후변화와 환경훼손을 줄이고 청정에너지와 녹색기술의 연구개발을 통하여 새로운 성장동력을 확보하며 새로운 일자리를 창출해 나가는 등 경제와 환경이 조화를 이루는 성장을 말한다.'로 정의</li> </ul>
UNEP(2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 녹색경제 개념으로 환경위험과 생태적 희소성을 괄목할 만큼 감소시키면서 인간의 후생과 사회적 형평성을 증가시키도록 하는 것으로 정의</li> <li>- 녹색성장이나 생태효율성 개념과는 약간의 차이가 있음</li> <li>- 단순한 친환경적 성장만을 제시하는 것이 아니라 사회적 형평성까지 고려한다는 점에서 녹색성장이나 생태효율성 개념보다는 좀 더 포괄적인 개념</li> <li>- 동학적 전략 개념이 아니라 경제 및 사회의 상태(status)개념이라고 할 수 있으며, 지속가능발전의 개념과 유사</li> </ul>
OECD(2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 녹색성장은 우리의 복지가 의존하고 있는 자연자원이 지속적으로 존재한다는 범위에서 경제성장과 발전을 촉진하는 것으로 정의</li> <li>- 한국의 녹색성장 정책 소개 및 이를 실천하기 위한 다양한 정책 대안 제시</li> </ul>



### 2.3. 지속가능발전

경제성장과 환경을 고려한 지속가능발전에 대한 논의는 1970년대 환경과 성장을 고려한 정책 제안이 이루어진 대표적인 제안으로 로마클럽(1972)에 의한 ‘제로성장 전략’이라고 할 수 있다. 로마클럽은 『성장의 한계(The Limits to Growth)』라는 보고서를 통하여 환경의 지속가능성을 유지하기 위해서는 경제성장을 지속하기 보다는 현재의 상태를 유지하는 것이 좋다는 제로성장(Zero Economic Growth) 전략을 추구하기를 권고하였다.

이러한 경제성장 전략은 선진국뿐만 아니라 개발도상국들의 반발을 일으켜 실제 정책집행에는 반영되지 못하였다. 선진국의 입장에서는 현재상태의 환경을 유지하더라도 지속적인 기술혁신을 통하여 경제성장이 가능하기 때문에 제로성장전략 권고는 현실적이지 못하다는 비판을 하였다. 그리고 개발도상국들은 경제성장을 통한 빈곤탈출 및 삶의 질 향상이 가장 우선적인 과제이기 때문에 환경유지를 위하여 경제성장을 포기하라는 주장은 자신들에게 설득력이 없다고 비판하면서 이러한 전략권고를 받아들이지 않았다.

이러한 논의가 이루어진 이후 가장 많이 인용되는 지속가능발전에 대한 정의는 UN의 ‘환경과 발전 위원회’가 『우리 공통의 미래(Our Common Future)』보고서(1987)에서 발표한 개념이라고 할 수 있다. 이 보고서에 의하면 ‘지속가능발전’은 “미래 세대의 요구를 충족시킬 수 있는 능력을 저해하지 않으면서 현 세대의 요구를 충족시키는 발전”이라고 정의하였다. 경제성장률을 제로로 해야 환경을 보호할 수 있다는 로마클럽의 주장에서 더 나아가 경제성장을 하면서도 환경을 보호할 수 있다는 경제성장과 환경간의 상호 보완적인 관계를 추진할 수 있다는 논리를 제시함으로써 선진국과 개도국 모두의 지지를 받는 정의로 인용되고 있다.

그러나 이 지속가능발전의 정의는 매우 추상적이고 모호하게 이루어져 있어서 실제적으로 어떠한

정책을 실시하는 것이 이러한 사회 상태를 달성하는 것인가에 대한 판단의 어려움이 있었다. 이 정의가 발표된 이후 많은 학자들이 지속가능발전을 반영할 수 있는 구체적 지표에 대한 의견을 제시하였는데 이들의 의견을 다음과 같이 종합할 수 있다. 먼저, 지속가능발전은 경제적 발전, 사회적 발전, 그리고 친환경성의 세 요소로 구성되어 있다고 보고 있다(Munasinghe, 2007). 이 세요소를 구체적으로 보면 경제성장은 효율적인 자원배분을 통하여 주어진 조건하에서 최대한의 부가가치 창출을 하여 경제성장을 추구한다는 의미이다. 사회적 발전을 구성하는 요소는 광범위하다고 할 수 있는데 빈곤 완화, 소득분배 개선, 사회통합 달성 등의 요소를 포함한다. 환경부문은 자연자원 고갈 방지, 환경오염 개선 등을 포함하는 정책이다. 따라서 지속가능발전이라는 것은 이 세 요소가 상호 대립적이지 아닌 선 순환적 구조를 가지면서 서로 시너지 효과를 갖는 관계로 발전해 나가는 사회 상태라고 할 수 있다 (Kang, 2010).

### 2.4. 녹색성장과 지속가능발전

앞에서 언급하였듯이 시장기능의 강화를 통한 녹색성장 정책은 지속가능발전의 상태에 이르러 삶의 질 개선을 달성하기 위한 필요조건이지 충분조건이 아니라고 할 수 있다. 비록 녹색성장 정책에 포함되어 있는 녹색생활은 생활에서의 온실가스 감축형으로 전환하고자 하는 것으로 일반국민의 에너지 절약을 수반하며, 이는 직접적 고통과 에너지 가격 상승이 수반되어야 가능한 것으로 사회적 발전을 담보할 수 있는 방안이 아니다.

특히, 녹색성장 정책은 과거의 직접적 규제방식에서 시장 친화적 환경정책으로의 전환을 의미하는 것으로 시장기능의 실패나 문제점의 노출에 의하여 양극화, 소득분배 악화, 빈곤심화, 사회통합 저해 등과 사회적 문제가 증가할 수 있다. 따라서 정부는 사회복지정책의 적절한 활용을 통하여 녹색성장 정

책이 실시되는 과정에서 나타날 수 있는 문제점을 해소할 수 있어야 한다. 물론 이러한 정책이 경제성장에 방해가 되는 것이 아닌 상호 보완적 관계를 통하여 시너지적인 관계를 갖는 방향으로 이루어져야 한다.

현 정부의 경제·사회발전 정책의 전체적인 구도를 요약한다면 “녹색성장과 휴먼뉴딜 정책 전략을 통해 경제사회발전 패러다임을 전환하여 지속가능발전을 달성함으로써 조화롭고 행복한 삶을 달성” 하는 것이라고 할 수 있다. 그림 1은 현 정부의 녹색성장 정책이 지향하는 지속가능발전과의 관계를 요약한 것이다.

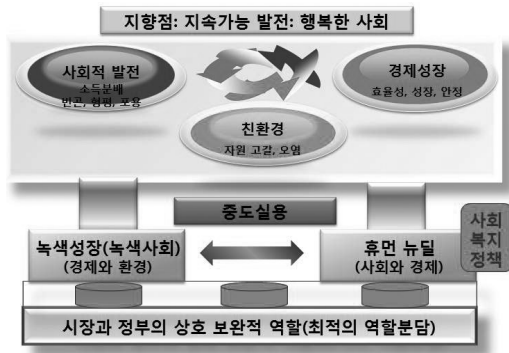


그림 1. 현 정부의 지속가능발전 정책

### 3. 물과 녹색성장(Water & Green Growth)

물관리 문제는 매우 복잡다기하다. 첫째, 물의 위기는 세계 각 지역 간의 불균등한 물 부족량 때문이며 10개미만의 국가들이 전 세계 가용수자원량의 60% 정도를 보유하고 있는 실정이다. 물 사용량에 있어서는 농업분야가 가장 많은 물을 소비하고 있는데 어떤 개발도상국에서는 관개농업분야가 해당 국가의 가용수자원량의 80~90%를 소비하는 경우도 있다. 산업분야 역시 많은 양의 물을 소비하고 있는데 산업생산에 있어 물은 에너지생산, 온도를 낮추는 용도, 생산과정, 화학반응, 폐기물 배출 등 여러 분야에 널리 사용되고 있다.

최근 제시된 가상수(virtual water)와 물발자국(water footprint) 이론은 진정한 물 사용량을 계산하여 물 부족을 해결하기 위한 새로운 사고의 틀로서 각광받고 있다. 1999년 수립한 새천년개발목표(MDGs)에도 물과 관련된 목표가 있는데 이는 2015년까지 기본적인 물과 위생서비스를 공급받지 못하는 인구를 반으로 줄이자는 목표이다.

물 관리에는 새로운 도전과제가 많이 있다. 물 수요는 공급을 초과하고 있으며 새로운 수자원개발은 거의 불가능한 상태이다. 개발도상국의 가파른 인구증가는 식량공급에 점점 더 많은 부담을 가져올 것이고 보다 많은 물을 관개농업에 투입해야 할 것이다. 선진국뿐만 아니라 개발도상국의 경제발전은 가구의 생활수준과 경제수준을 향상시키고 있지만 이와 함께 물 사용량의 증가를 초래할 것이다. 산업화와 서비스 산업의 발전은 산업용수 수요증가를 자연스럽게 가져올 것이고 빠른 도시화 진행은 물과 위생 관련 시설투자에 막대한 예산을 필요로 할 것이다. 미국과 유럽 등의 선진 국가는 현 수준의 물과 위생수준을 유지하기 위하여 대규모 공공투자가 필요하다.

### 3.1. 개념 정립

녹색성장은 물 관련 환경서비스가 환경오염 없는 경제성장을 이룩하는 데 주요한 역할을 수행할 수 있다는 가능성과 당위성에서 파생된 신 개념이다. 산업혁명 이후 전 세계가 경제성장을 달성하는 데 있어서 물은 매우 중요한 역할을 해왔으며, 향후에도 지속적인 인구증가, 물 소비패턴의 변화, 에너지 비용 증가, 기후변화 등으로 인해 물의 중요성은 더욱 커질 것으로 예상된다. 따라서 물 관리는 국가의 경제발전, 재해로부터 생명과 재산의 보호, 인간의 건강 및 생태계 다양성 및 건전성 유지와 삶의 질을 향상시키는데 매우 중요하며, 환경보존과 경제성장을 동시에 추구하는 녹색성장을 실현하는 데 있어서도 가장 핵심적인 사항이라고 할 수 있다.



한국에서 제창된 녹색성장은 유엔 아·태경제사회위원회(UNESCAP)에 의해 장려되었고, 2009년 경제협력개발기구(OECD)에 의해 녹색성장선언으로 채택되었다. 이 선언에서 OECD는 녹색성장을 저탄소 사회개발을 증진함과 동시에 환경적으로 지속 가능한 경제성장이라고 정의하였다. 즉, 녹색성장은 기후변화 대응과 동시에 경제성장을 추구하고 삶의 질을 향상시키고자 하는 발전정책으로서 지속 가능한 발전을 이루어 낼 수 있는 행동 전략으로 국제적으로 큰 관심을 끌고 있다. 우리나라에서는 녹색성장을 국가 슬로건으로 선정하고 글로벌 녹색성장연구소(Global Green Growth)를 설립하는 등 국제사회에서 녹색성장을 선도하기 위한 정책을 적극적으로 추진하고 있다. 또한 세계물위원회(World Water Council)의 경우에도 2012년 마르세유에서 개최되는 제6차 세계물포럼(World Water Forum)에서 물 문제 해결을 위한 신개념 패러다임으로서 '녹색성장'을 채택하기 위한 국제적 협력의 필요성을 제안하고 있다.

한편, 2010년 2월 세계물위원회(World Water Council)는 '물과 녹색성장(Water and Green Growth)'이라는 주제로 한국 정부와 공동연구를 진행할 것을 제안하였다. 제안된 공동연구를 추진함으로써 우리나라의 수자원 개발 및 관리 분야의 노하우를 국제사회에 전파할 수 있을 뿐만 아니라 물 관련 국제적 현안 문제 해결에도 적극 동참할 수 있는 기회를 갖게 됨으로 우리나라의 위상 강화에도 크게 기여할 수 있을 것이다. 특히, 녹색성장과 4대강 살리기 사업을 주요 국가 정책으로 추진 중에 있어 '물과 녹색성장'이라는 제안 과제는 공동연구 과제로 시의 적절하며, 이를 통해 한국의 물 관리 선진기법을 국제사회에 적극 홍보함으로써 물 관련 기술의 해외수출에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보고 있다.

OECD와 UNESCAP 등 국제기구를 중심으로 녹색성장에 관한 이론과 실천 방향에 대한 어느 정도의 국제적인 합의가 이루어지고 있는 시점에서

물 관리가 녹색성장에 어떻게 기여하는지에 관해서는 아직 명확히 제시된 바가 없다. 또한, 국제적으로 현재와 가까운 미래에 인류가 경험할 물 부족과 불균형을 비롯한 여러 가지 물 관련 문제 해결과 개도국의 현안 문제인 경제성장을 동시에 지원할 수 있는 아젠다 발굴이 절실히 요구된다. "물과 녹색성장"은 이러한 문제를 해결할 수 있는 대안의 하나로써 많은 국제적 관심을 받고 있다. 따라서 '물과 녹색성장'의 개념을 조기에 정립하고 사례를 연구를 통해 국제사회가 기후변화에 대응하면서 경제성장을 실현할 수 있는 방향을 제시해 공유하는 것은 매우 중요하다.

'물과 녹색성장' 공동연구의 1단계의 목적은 정책입안자를 위한 프레임워크를 2012년 마르세유에서 열리는 제6차 세계물포럼에 맞추어 개발하였다. 또한, 녹색성장에 있어서 물의 중요성 및 역할, 그리고 물의 역할을 어떻게 강화할 것인지? 등에 대한 해법을 제6차 세계물포럼을 통해 모색하였다. 또한, 지속적인 연구성과 발표를 통해 국제사회가 '물과 녹색성장' 아젠다에 보다 많은 관심을 가질 수 있도록 지원함으로써 기후변화로 인한 물 부족 사태를 해소하고 균형 잡힌 경제성장을 동시에 이루어 선진국과 개도국의 경제적 불균형을 해소하는데 크게 기여할 것이다. 또한, 우리나라는 이번 공동연구를 통해 정립된 '물과 녹색성장' 개념을 향후 국제사회가 공유할 수 있도록 지속적인 확산·보급 노력과 함께 UN의 새천년개발계획 달성 등 물과 빈곤 문제 해결에 기여할 수 있을 것이다. 아울러, 대표적인 녹색산업인 물산업이 우리나라의 미래 신성장 동력 산업으로 발전해 국내 물 관련 산업의 글로벌 시장 진출이 가속화되고, 국제적으로는 물 관리 분야에서 미래를 선도하는 국가로 부상하기를 기대한다.

총 3단계로 구성된 이번 공동연구는 국토해양부, 녹색성장위원회, K-water, 세계물위원회가 공동으로 연구에 참여하고 있으며, 특히 K-water는 이번 공동연구를 총괄하고 세계물위원회와의 긴밀한

표 3. '물과 녹색성장' 공동연구 단계별 주요 내용

구 분	주요 연구 내용
1단계 ('10.11~'11.12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 녹색성장과 물에 대한 개념 정립 및 사례연구 제시</li> <li>■ 녹색성장과 물에 대한 정책적 프레임워크 도구 및 방법 개발 및 수행을 위한 지원 방안 마련</li> <li>■ 프레임워크의 정당성을 입증위한 해외 고급 전문가들을 활용한 워크숍 구성</li> </ul>
2단계 ('12.1~'12.12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1단계 연구에서 제시된 '물과 녹색성장'의 동인 및 프레임워크 확산을 위해 최소 1년 동안 국제컨퍼런스에서 활동할 고위 패널/위원회 구성</li> <li>■ 제6차 세계물포럼 및 Rio+20를 포함한 각종 국제회의에서 1단계 연구결과에 대해 공론화 및 협의</li> <li>■ 고위 패널/위원회, 제6차 세계물포럼 및 Rio+20로부터 도출된 결과를 반영하여 다음과 같이 수행                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프레임워크 개정</li> <li>- 1단계 연구과제 보고서 부록 작성</li> <li>- 정책입안자를 위한 요약보고서 최종본 작성</li> <li>- 가치 녹색성장에 있어서의 물의 역할 강화를 위한 로드맵 마련</li> </ul> </li> <li>■ OECD, UN-Water, 녹색성장연구소(GGGI) 이외의 '물과 녹색성장' 관련 업무 담당 국제기관과의 제휴 노력</li> </ul>
3단계 ('13.1~'15.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1단계와 2단계 연구결과를 활용한 물 관련 이슈 해결을 위한 혁신적인 해결책 마련</li> <li>■ WGG 중장기 프레임워크의 구체적 적용방안 모색</li> <li>■ 국제기관 제휴를 통한 WGG 국제공론화</li> <li>■ 제7차 세계물포럼 주요 어젠다 안건 상정</li> </ul>

협조체계를 구축함으로써 성공적인 연구성과 도출이 기대되고 있다. K-water는 국내 전문가 그룹을 활용하여 '물과 녹색성장'의 개념정립을 추진하고 있으며, 국제적인 합의의 도출을 위해 세계물포럼 상임이사진을 주축으로 하는 운영위원회를 구성하여 정기적인 피드백 및 상호 교류를 지속적으로 추진하고 있다. 한편 세계물위원회는 국제적인 사례연구 발굴을 담당하고 있으며, 국제적 행사의 경험을 바탕으로 '물과 녹색성장'에 대한 홍보 및 정보공유에 관한 가교 역할을 수행하고 있다.

본 연구는 1987년 처음 주창한 지속가능개발의 개념을 경제, 사회, 환경 등의 세 가지 측면에서 다시 논의하였다. 2000년에 발표한 지구헌장, 지속가능개발의 행동지침으로서의 아젠다 21을 재검토하여 '물과 녹색성장'에 대한 배경을 설명하였다. 또한 세계적인 물 관리 관련 문제들을 해결하기 위한 새로운 패러다임의 필요성을 살펴보았다. 그 이유는 현재 세계가 환경보호와 경제발전이라는 두 마리 토끼를 잡기위한 난관에 직면해 있기 때문이다. 현재의 경제발전 모델은 환경생태계에 부정적인 영향을 끼치면서 경제와 환경의 불균형 속에 발전을 추구하고 있는데 이럴 경우 경제와 환경 분야 모두

위험에 빠뜨릴 수 있다. 이런 상황을 타개하기 위한 종합적인 전략이 부재하다면 결국 불확실성에 빠질 수밖에 없고 투자와 혁신을 저해하게 된다. 새로운 전략은 개발도상국들이 생태계를 보존하고 물 안보를 구현하면서 산업 및 농업생산성을 증대시킬 수 있도록 해야 한다.

'물과 녹색성장' 개념정립 부분에서는 본격적인 논의 전에 우선 녹색성장의 개념을 살펴보았다. UNESCAP의 따르면 녹색성장이란 '경제성장과 환경지속성을 조화시키는 것'이라고 정의하고 이를 구현하기 위하여 소비방식의 변화와 생태세금(eco-tax)같은 혁신적인 경제원칙 도입과 시행이 필요하다는 점을 강조한다. 모범 사례로서 한국의 녹색성장정책을 보다 면밀히 검토하였다. 한국은 녹색성장 5개년계획(2009-2013)을 통해 기후변화 대응과 에너지 효율화, 신성장동력, 생활수준향상이라는 세 가지 큰 정책기조를 발표하였고 그 기조 아래 세부적인 목표를 수립하였다. 한국의 예를 통해 본다면 '물과 녹색성장'은 하나의 개념 보다는 경제발전과 환경보호를 동시에 추구하면서 지속가능개발을 추진하는 전략이다. 개발도상국에서의 '물과 녹색성장' 전략의 역할은 물 관리 관련 시설

투자와 물 안보 확보와의 관계를 설명하는 S-Curve를 통해 설명할 수 있다. 개발도상국들은 아직 다목적댐과 같은 구조적 방법뿐만 아니라 물재분배, 물값 현실화 등 비구조적 정책 등을 통한 물 안보 확보와 물 관리 시설투자에 많은 노력이 필요하다.

#### 4. 맺음말

한국이 적극적으로 시행하고자 2008년 발표한 녹색성장 정책은 단순히 한국의 친환경적 경제성장을 통한 삶의 질 개선만을 추구하려는데 목적이 있었던 것이 아니다. 환경이라는 국내외적으로 영향을 미치는 외부성이라는 문제를 내재화시키기 위해서는 국제적 협력이 필요하고 또한 이를 위한 선진국과 개도국간의 상생적 협력이 필요함을 역설하고 있다. 이러한 국제적 환경 하에서 한국은 선진국과 개도국간의 가교역할을 함과 동시에 한국의 녹색성장정책의 수립과 실행과정에 관한 경험을 개도국들과 적극적으로 공유해야 할 것이다.

‘물과 녹색성장’은 개발과 관련된 복잡다기한 문

제들을 해결하기 위해 새롭게 제안하는 개념이자 전략이다. 이 개념은 지금까지 지속가능개발 개념이 세상에 나온 이래로 수많은 유사 개념, 즉 녹색경제, 녹색성장, 생태경제효율성 등과 중복될 수도 있다. 하지만 ‘물과 녹색성장’ 접근방식은 불확실성의 시대에 사회 전반에 걸친 개발을 이룩하기 위해 물 관리 향상이 어떤 순기능을 할 수 있는지 고민하고 해결책을 생각할 수 있는 단초를 제공했다는 점에서 높은 가치가 있다고 할 수 있다. 하지만 지금까지 논의된 녹색성장 관련 내용을 보면 환경적 지속가능성과 경제적 지속가능성은 충분한 것으로 나타났지만, 사회적 지속가능성은 여전히 부족하다는 의견이 많이 있는 것이 사실이다. 이러한 측면을 고려할 때 ‘물과 녹색성장’은 지속가능개발의 3개축인 환경적·환경적·사회적 지속가능성을 모두 포함할 수 있어 국제사회의 아젠다 실현을 위한 좋은 실천 전략을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

따라서 2012년 6월 브라질에서 개최되는 Rio+20에서는 ‘물과 녹색성장’에 대한 구체적이고 실천적인 방안 및 향후 국제사회가 공유할 수 있는 정책 프레임워크 개발을 위한 논의가 진행될길 희망한다. ☺

#### 참고문헌

1. Kang, S. J. 2010. Green growth and the Korean economy. The Journal of Korean Economy, 28(1):153?177.
2. Meadows, D. H., D. Meadows and J. Randers. 1972. The Limits to Growth. New York: Universe Books.
3. Munasinghe, M. 2007. Making Development More Sustainable: Sustainable Framework and Practical Applications. Colombo, Sri Lanka: Mind Press.
4. World Commission on Environment and Development. 1987. Our Common Future. Oxford: Oxford University Press.