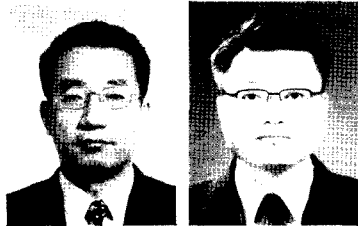


수자원장기종합계획의 특징과 수자원개발전략

Features and Strategies of National Comprehensive
Water Resources Plan



윤 석 영 · 이 동 료

한국건설기술연구원 수자원환경연구부 수석연구원
한국건설기술연구원 수자원환경연구부 선임연구원

1. 서 언

한국의 수자원 정책은 계절적인 강수량의 편중과 이로 인한 공간적인 물 부족을 초래하는 수문학적 특성을 극복하고, 선진국을 지향한 국가의 고도 산업화 정책을 지원하기 위해 값싸고 풍부한 용수를 농업 및 상공업 등 산업활동과 도시의 기능유지에 지장이 없도록 공급해 주는 것으로 요약할 수 있다.

한국의 수자원 개발은 1960년대 근대화라는 기치 아래 경제개발을 추진하고 매년 반복적으로 겪는 홍수와 가뭄피해를 근본적으로 줄이고 식량을 자급하기 위하여 정부 정책으로 제시되었던 것이 생, 공, 농업용수 전용 댐건설을 비롯한 대규모 다목적 댐 개발에 의한 수자원의 개발이었다. 현재, 다목적 댐 14개, 하구연 5개, 발전 전용 댐 10개, 생공용수 전용 댐 16개, 저수용량 1천만³ 이상 농업용 저수지 22개에서 개발된 수자원의 총 저수용량은 162억³, 유효저수용량 112억³으로 홍

수조절 25억³, 용수공급 148억³, 발전시설 2,544천kw의 용량을 보유하고 있다.

과거의 물 관리가 양적인 문제였다면, 오늘날 물 관리는 양과 질 모두의 문제에 봉착해 있다고 할 수 있다. 1960년대 이래 오늘날까지 물 문제의 현안은 가뭄과 물 부족, 수질오염, 홍수, 물 분쟁으로 요약할 수 있다. 아직도 일부지역에서는 가뭄으로 매년 고통을 받고 있고, 한국의 도시와 농촌은 가뭄과 홍수에 취약하다. 또한 하천수질은 매년 개선책이 제시되고 있지만 실질적인 개선은 되지 않고 있다.

특히, 한국의 농업용수 수요량은 2011년 기준 총수자원 수요량 374억³의 약 43%에 해당하는 162억³으로 양적으로 차지하는 비중이 매우 크기 때문에 수자원 정책 수립에 가장 큰 변수라 할 수 있다.

이러한 상황에 비추어 볼 때, 수자원은 자원측면에서 어느 자원보다도 21세기의 국가적인 화두로 대두될 것이다. 날이 갈수록 복잡해지는 물 문제를

우리는 어떻게 대비해 다음 세대에 넘겨줄 것인가?

매번 부족한 재원을 쪼개어 어렵게 수자원개발을 추진하여야 했던 한국의 물 관리는 물이 소중하다고 하는 사회적인 인식변화에도 불구하고 홍수, 가뭄, 수질 문제에 대처할 수 있는 물 관리 방법이 제한적이고 기술발전이 다른 분야에 비해 취약한데 문제의 심각성이 있다. 따라서 한국의 물 관리 정책은 그 동안 수많은 시행오차를 기록하며 발전하여 온 미국 등 선진국의 물 관리 정책 경험을 타산지석으로 삼고 미래에 대한 예리한 분석을 통해 한국적인 물 관리 정책을 시급히 개발하여야 한다.

본고는 2001년도에 수립된 수자원장기종합계획 2001~2020 (Water Vision 2020)을 통해 한국의 수자원정책을 고찰해보고 21세기를 다양한 수자원의 수요에 대비해 신규 수자원개발의 방향과 전략을 제시하고 이를 감안한 신규 농업수자원 개발에서 고려되어야 할 내용을 검토하고 하고자 한다.

2. 수자원장기종합계획의 고찰

가. 계획의 의의 및 수립배경

1) 계획의 의의

수자원장기종합계획은 제4차 국토종합계획(2000~2020)에서 제시된 국가목표인 "맑은 물의 안정적 공급"의 실현을 위한 세부 추진계획이다. 1999년 하천법 전면 개정에 따라 수립된 최초의 법정 수자원장기종합계획(Water Vision 2020)으로서 역대의 어느 계획보다도 의의가 있으며, 수자원의 이용·개발·보전에 관한 국가의 최상위 계획이다.

본 계획은 맑은 물을 안정적으로 공급하여 국민 복지에 기여하고 가뭄·홍수 등 자연재해로부터 국민생활을 안전하게 보호하여야 하는 국가의무를 체계적·종합적으로 이행하기 위한 수단으로, 제한된

수자원을 현 세대와 다음 세대가 지속적으로 이용할 수 있도록 수자원을 효율적으로 배분·이용하기 위한 장기적인 국토환경 유지계획이며, 21세기 물 부족에 대비한 수자원의 보전, 개발 및 효율적 관리를 위한 물에 관한 장기정책방향에 대한 비전이라 할 수 있다.

2) 계획의 수립배경

가) 수자원 특성의 극복

한국은 강수량의 계절적 편차가 크고 하천유량의 변동이 매우 크기 때문에 수자원 관리에 불리한 자연적 조건을 가지고 있다. 그림 1에서 보는바와 같이 지난 100년간의 연강수량은 약간 증가경향이 있으며 1960년대 이후 연강수량의 변동폭이 커져 가뭄과 홍수의 크기가 갈수록 증가하는 추세로 기존 수자원 시설물의 용수공급과 홍수방어능력을 취약하게 하는 원인으로 작용하고 있는 실정이다.

나) 수자원 현안 문제의 해결

■ 가뭄 극복

한국은 최근 10년간 '94~'96년에 걸친 3년간의 겨울, 봄 및 여름의 전국 가뭄과 '92년, '93년, '97년, '99년 및 2000년의 겨울 및 봄의 지역적인 가뭄이 8회 발생한바 있다. 이와 같은 빈번한 가뭄으로 기존 용수공급시설의 물 공급 안정성이 저하되고 있는 실정이다.

■ 홍수 방어

최근 홍수 피해는 토지이용의 고도화, 난개발로 인해 심화되고 있다. 피해 면적보다도 유역의 경제적 가치가 커지는 데에 따른 결과라고 유추할 수 있다. 집중호우(80mm/일이상)의 연간 발생빈도도 1930년대 이전에는 2.2회, 1931~1980년대는 5.3회, 1980년대 이후는 8.8회로 증가 추세에 있다.

■ 수질 개선

전국하천 194개구간의 수질환경기준의 달성률이

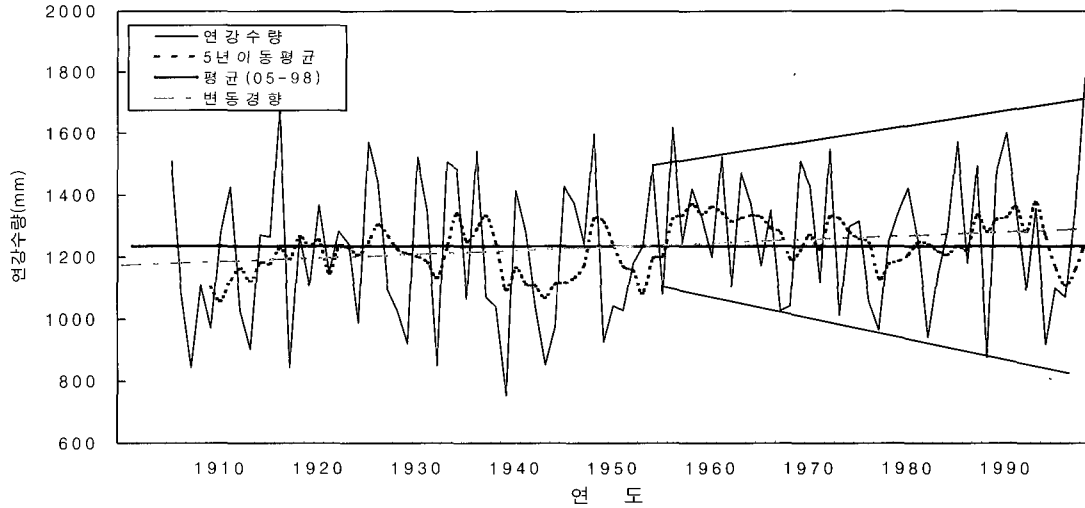


그림 1 우리나라 연평균 강수량의 경년변화

1991년 12.8%에서 1999년 29.9%로 향상되었으나 아직은 미흡한 실정이다. 부족한 환경기초시설, 비점오염 증가, 하천유지용수 부족으로 인하여 수질환경기준의 달성은 어려운 실정에 있다.

■ 하천환경보존

하천을 홍수배제 및 하수처리 위주로 관리하여 하천이 직강화, 건천화, 복개되어 친수공간이 감소되고 생태서식의 환경이 악화되어 하천환경의 다양한 기능이 상실되고 있는 실정이다.

■ 물 분쟁 해결

댐 건설에 따른 환경문제, 취수장 건설 또는 용수원의 이전, 하류지역의 수질악화 등에 따른 상·하류간 물 분쟁이 심화되어 해결이 곤란한 실정에 있다.

■ 지하수 관리

무분별한 지하수 개발과 폐공의 발생으로 지하수의 고갈과 수질악화를 초래하고 있는 실정으로 1998년 말 기준 지하수개발을 위하여 신고된 지하수공은 974,078 개소이며, 신고된 폐공수만도 28,711개소에 달한다.

다) 수자원 여건변화의 대비

용수수요는 인구증가와 생활수준의 향상, 밭 관개의 확장 그리고 하천유지 용수의 증가로 꾸준히 증가될 전망이다. 수원지 주변 주민의 반대, 개발자체에 대한 지방자치 단체간 이해 대립, 개발행위에 뒤따르는 환경파괴에 대한 우려와 댐 적지의 감소 등으로 신규 수자원 개발여건은 악화되어 가고 있다. 한정된 수자원을 우선적으로 확보하기 위한 유역내 상·하류 또는 지역간 그리고 산업간 경쟁이 심화되고, 기존에 과다하게 배정된 비효율적인 수리권은 체계적인 검토 후 조정이 전망되는 등, 양적으로 제한된 수자원 확보에 대한 경쟁이 심화될 것으로 예상된다.

홍수와 가뭄에 대한 사회기반시설의 재해 방어능력이 과거에 비해 상대적으로 감소되게 됨에 따라 지구온난화에 의한 이상 홍수와 가뭄 그리고 인구의 도시집중으로 재해·위험도가 증가하고 이상가뭄 시, 용수확보의 어려움에 따른 사회적 위험도 증가될 전망이다.

하천환경에 대한 사회적 중요도가 상승되어 하천

환경과 생태계를 보전, 복원하고 수변공원을 조성하여 물이용과 레크레이션 기회를 기대하는 국민들의 욕구가 증가할 것으로 전망된다. 자연과 환경에 대한 국민들의 관심이 높아지고 수자원 정책 및 사업 시행에 대한 주민과 시민 단체들의 적극적인 참여로 물 문제에 관한 정보의 공개와 해결방안에 관한 합의가 요구될 전망이다. 실시간 하천운영과 용수 재이용 등 기술개발을 바탕으로 한 과학적인 수자원관리가 보편화될 전망이다.

남북화해의 진전으로 접경지역에서의 경제, 문화 및 관광 활동의 증가에 따른 하천환경의 보전, 안정적인 수자원 확보와 홍수관리 공동대책이 추진되는 등 남북공유하천의 평화적 공동이용이 전망된다.

나. 계획 수립의 추진 경과

본 계획은 영월 댐 건설 논쟁이 심화되면서 역대 수자원장기종합계획의 용수수요량에 대한 불신이 불거지면서 1998년 5월 총리실(수질개선기획단) 주관으로 관계기관 회의 개최 (건설교통부, 환경부, 산업자원부, 농림부), 관계기관 합동으로 용도별 용수수요 추정방법에 대한 개선방안 합의안을 도출키로 하면서 시작되었다.

이에 의거하여 관계기관 합동으로 마련한 용수수요 추정방법 개선방안에 대해 총리실 주관으로 환경단체를 포함한 전문가 토론회를 2회 개최하였고, 토론회 개최결과를 토대로 총리실에서 건설교통부 주관으로 용수수요 산정에 대해 용역을 추진하되, 관계기관·전문가 등을 포함한 합동추진반을 구성·운영할 것을 결정(1999. 4)하였다.

1999년 7월 1차 회의를 시작으로 구성된 「용수수요 합동추진반」은 정부(건설부, 환경부, 농림부, 산업자원부), 학계 4명, 공공기관(한국수자원공사, 농업진흥공사, 환경정책평가연구원, 한국산업연구

원), 환경단체 등이 참여하여 2001년 1월까지 총 8회의 생활, 공업, 농업, 용수이용에 대해 자문을 하였다.

이외에 학계, 관계, 사회단체, 투자기관, 업계, 연구기관 등 총 88명 참가이 참가하는 「수자원장기종합계획」 심의위원회를 부문별로 구성하여 운영하였으며, 2000년 11월 대통령자문 지속가능발전위원회 수자원분과에서 용수수요량추정 및 물 수요 관리에 대한 소위원회를 구성·운영하고 외부의 관계전문가를 참여시켜 토론후 대통령자문보고서(안)를 작성키로 함에 따라 「수자원장기종합계획(안)검토 소위원회」(2000.11.24)를 구성하여 검토를 받았다. 2001. 3월 지속가능발전위원회 수자원분과회의 및 본회의에서 수자원장기종합계획(안)에 대한 자문보고서를 의결하였고 2001년 5월 관계기관 협의, 2001년 6월 공청회, 2001년 7월 중앙하천관리위원회 심의를 거쳐 확정되었다.

이처럼 본 계획은 과거의 수자원장기종합계획과는 달리 환경단체의 견제를 받으면서 다양한 계층의 전문가와 기관이 참여하는 통합적 개념이 반영되어 수립된 최초의 계획이었는데 주목해야 할 것이다.

다. 계획의 비전과 특징

1) 계획의 목표

그림 2 참조

2) 계획의 특징

○ 21세기에 대비하는 새로운 수자원 정책의 기본이념 제시

▪ 공급위주의 개발 정책에서 건전한 물활용과 수요관리를 포함한 지속 가능한 수자원 개발 및 관리 정책 제시

▪ 하천정비 위주의 선(線)개념 홍수관리대책에서 유역차원의 면(面) 개념 종합치수대책으로 전환

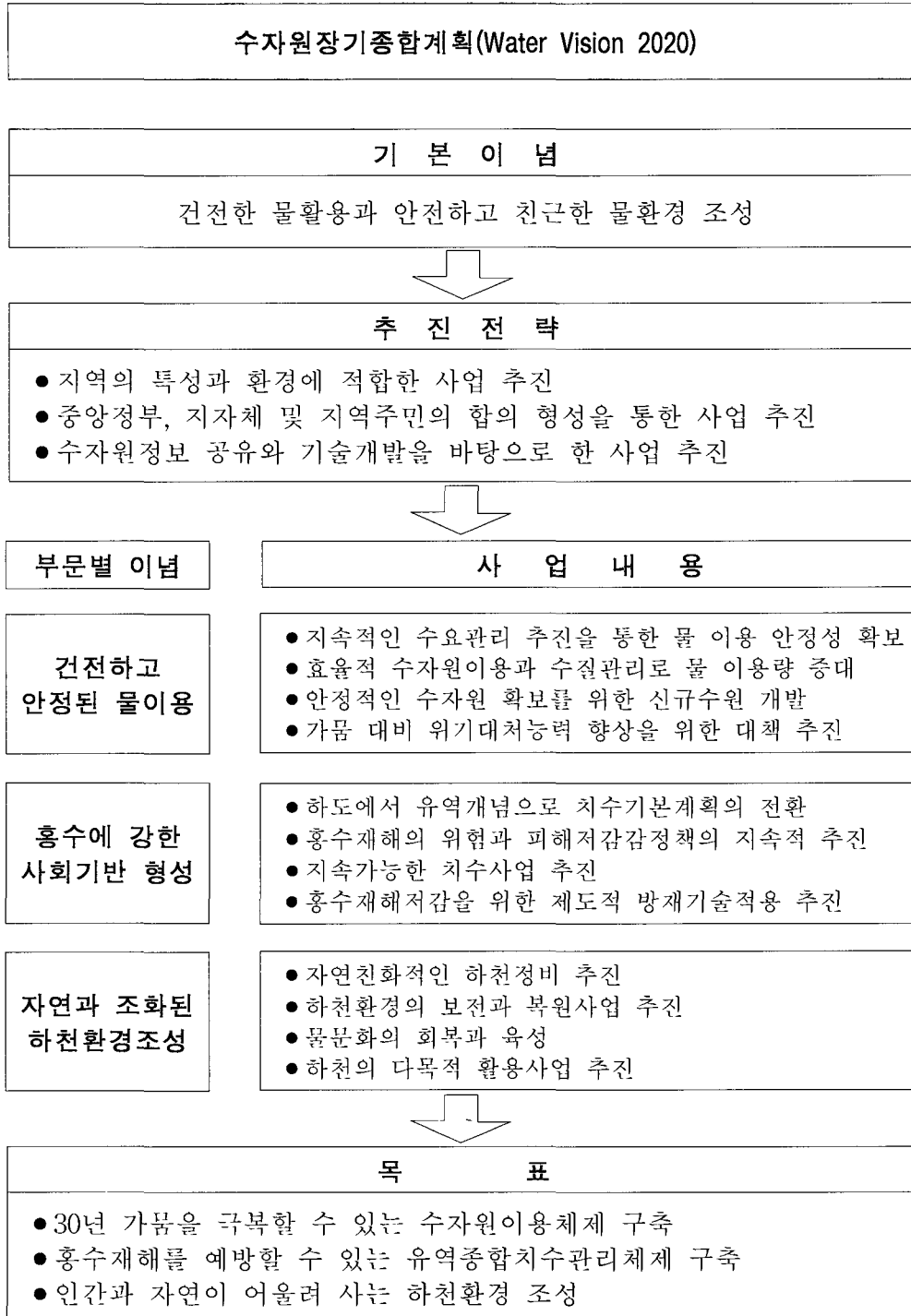


그림 2

·인간중심의 수자원 계획에서 인간과 자연생태계가 공유하는 진정한 의미의 수자원종합계획으로 전환

○용수수요 부족은 수요관리와 효율적인 관리로 우선 충당하고 나머지에 대하여 최소한의 신규개발을 추진

·수자원 공급 및 운영 정책에서 수요관리 절감량을 반영한 용수수급 계획을 수립하고 수요관리의 실천력을 높이기 위한 지속적인 가용 수자원 및 물 이용량 모니터링 시스템 구축전략 제시

○이수, 치수와 하천환경 계획의 통합 및 국토종합계획과의 연계

·하천이 갖는 이수, 치수와 하천환경 다기능의 통합계획 수립

·국토정책의 근간을 제시하는 국토종합계획의 전략별 연계방안 수립

○지역별 물이용 안정성 평가

·수자원의 지역적 환경을 고려한 물 이용 안전성 평가로 지역특성에 맞는 다각적인 수자원개발 및 운영전략 제시

○정부, 물관리기관, 시민단체 및 국민이 함께 참여하는 수자원 정책 추진

·수자원은 물론 환경 부문에 종사하고 있는 전문가, 시민단체회원 등을 대상으로 한 자문, 설문조사 실시 및 인터넷 Web-site를 통한 의견 수렴

·수자원 정책 추진시 합의형성을 위한 제도적 기반 구축

라. 물 수급 전망

금년에 수립한 수자원장기종합계획에 의하면 표 1.에서 보는 바와 같이 전국적으로 30년 1회 가뭄 발생시 2006년도에 약 1억³m³의 물 부족이 예상되며 2011년에는 약 18억³m³, 2020년에는 약 26억³m³의 물 부족 전망이 예상된다. 수요관리 절감목표

량 및 4대 권역을 포함한 전국의 용수수요량은 표 1, 표 2와 같으며, 산정기준은 다음과 같다.

□ 생활용수 수요량

생활용수 수요량은 상수도 사용량 자료를 가정용수와 비가정용수로 구분하여 수도요금 및 소득에 따른 수요변동을 고려한 물수요 함수식을 유도하여 산정하였다. 수요관리에 의한 절감효과를 반영하였고 미급수지역은 1인1일당 급수량을 139ℓ 적용하였다. 공업용수 중복량은 생활용수 사용량 중에서 전용공업용수도로 공급되는 상수도로서 공업용수량에 포함하였다.

□ 공업용수 수요량

공업용수수요량은 부지면적 원단위(산업단지 및 자유업지 업체)를 사용하였다. 장래 업종별 원단위는 "산업총조사보고서('78~'98, 통계청)" 자료를 토대로 연도별로 재산정하였고 수요관리의 용수재이용량을 반영하였다. 환경부 물질약 종합대책에 근거 2006년까지 상수도 공급분 3억³m³중 10% 절약 (30,000천³m³/년)분을 포함하였다.

□ 농업용수 수요량

농업용수수요량은 농림부/농업기반공사의 "농촌용수수요량 조사(1999.12)" 보고서 자료를 이용하였다. 수리안전답은 이양재배와 직파재배로 구분하고 관개전(田)과 비관개전으로 구분하여 산정하였다. 수로의 구조물화와 자동물관리시스템의 구축으로 2011년까지 약10억³m³의 수요절감량을 반영하였고 2011년 이후는 계획이 제시되지 않아 2011년과 동일한 수요량 적용하였다.

□ 하천유지용수

한강, 낙동강, 금강은 수질보전유량을, 기타 하천은 평균갈수량을 적용하였다. 2011년 이후는 정책에 반영할 수 있는 수질개선계획이 제시되지 않아 2011년과 동일한 수질보전유량을 적용하였다. 하천유지용수는 2001년 75억³m³에서 2006년 77

표 1 수요관리에 의한 목표 절감량 (단위:백만m³/년)

구 분	2001	2006	2011	2016	2020	
총 용수 절감량	4638	41,610	42,219	42,272	42,312	
생·공·용·수	○ 소 계	4331	4927	41,241	41,294	41,334
	- 요금현실화	176	302	369	398	421
	- 노후관개량	67	275	481	494	502
	- 중수도 및 재이용	8	60	93	95	96
	- 절수기기	80	290	298	307	315
농·업·용·수	○ 소 계	4307	4683	4978	4978	4978
	- 수로구조물화	300	600	800	800	800
	- 자동물관리시스템	7	83	178	178	178

주 : (1) 환경부의 국가 물 절약 기본목표는 2006년까지 7억9천만m³입(상수도 부문)
 (2) 공업용수 절감량은 환경부 물절약 종합대책에 근거 2006년까지 상수도 공급분 3억m³ 중 10% 절약(3천만m³/년) 하는 것으로 적용

표 2 전국 물수급 전망

구 분	년도	2001	2006	2011	2016	2020	비 고
○ 용수수요량	생활용수	33,741	34,728	36,998	37,437	37,791	(단위 : 백만m ³)
	-생활용수	7,219	7,550	8,644	8,815	8,915	
	-공업용수	3,345	3,695	4,031	4,299	4,553	
	-농업용수	15,629 (22,905)	15,746 (22,868)	15,955 (23,441)	15,955 (23,441)	15,955 (23,441)	
	-유지용수	7,548	7,737	8,368	8,368	8,368	
○ 용수공급량	하천수	33,801	34,626	35,162	35,169	35,158	
	-하천수	15,877	16,110	16,481	16,314	16,120	
	-지하수	3,153	3,311	3,476	3,650	3,833	
	-댐공급량	14,771	15,205	15,205	15,205	15,205	
	c 과부족량	+60	4102	41,836	42,268	42,633	

주 : (1) 과부족량은 수요관리 절감량을 고려한 것임
 (2) 농업용수의 ()의 수치는 강수량에서 직접 이용되는 유효우량을 포함한 수요량임

억m³, 2011년 이후에는 84억m³으로 증가한다.

□ 수요관리 정책에 따른 절감량

중수도는 2006년까지 환경부 「물절약종합대책」에 근거하였고, 2011년 이후는 일본의 중수도 이용수준을 인용하였다. 절수기기 보급은 환경부의

절수기기 설치 목표치를 적용하였고 요금현실화는 유수율에 수도요금 탄력도를 고려하여 산정하였다. 노후관 개량은 환경부 「물절약종합대책」 상의 누수율 저감 목표치를 적용하였다.

3. 신규 수자원 개발 정책의 현안 및 전략

가. 최근 수자원개발 정책의 현안

1) 기후변화

지구온난화를 포함한 작금의 기후변화는 미래의 수자원관리에서 많은 난제를 안겨주고 있다. 기후변화가 우리의 미래에 미칠 영향은 현시점에서 더 자세히 규명되어야 하며, 이에 대한 대비책이 마련되어야 한다.

기후변화는 지역적이고 국지적인 노력으로 해결될 사안이 아니다. 전세계가 공동으로 합심하여 대비책을 마련하여야 한다. 이것은 수자원을 포함한 환경정책이 지역이나 국가의 범위를 벗어나서 범세계적인 정책으로 진행되어야 한다.

2) 빈번한 가뭄으로 인한 기존 용수공급시설의 물 공급 안정성 저하

최근 10년간 8회 가뭄발생('94~'96년 3년간 전국가뭄과 2001년 중부지방 봄가뭄 등)

3) 수요관리 정책의 성과 달성을 위한 체계적 관리 미흡

수자원의 보전과 물 부족 피해 경감을 위한 다양한 수요관리 정책이 확대되고 있으나 성과 달성을 위한 체계적인 관리 미흡

4) 기후변화에 따른 이상강우와 도시 난개발로 인한 홍수피해의 심화

지구온난화로 계획홍수량을 초과하는 홍수의 빈번한 발생과 토지 이용의 고도화와 난개발로 홍수피해가 심화되고 있음

· '70년대: 1,323억원/년 → '80년대: 3,554

역원/년 → '90년대: 6,288억원/년

- 집중호우(80mm/일 이상) 연간 발생빈도
 - '30년대 이전 2.2회 → '40~'70년대 5.3회 → '80년대 이후 8.8회

- 5) 환경기초시설 미흡과 비점오염 증가 그리고 하천 유지용수 부족으로 인하여 수질환경기준 달성 미흡
 - 전국 하천 194개 구간의 수질환경기준 달성률이 '91년 12.8%에서 '99년 29.9%로 향상되었으나 아직 미흡
 - 특히, 겨울과 봄의 적은 하천수량으로 인한 수질악화는 개발된 수자원의 활용도를 낮추고 하천 생태계에 악영향을 초래

- 6) 하천환경의 다양한 기능 상실
 - 그 동안 하천을 홍수배제 및 하수처리 위주로 관리하여 하천이 직강화·건천화·복개되어 친수공간 감소 및 생태서식 환경 악화

- 7) 지역간 물 분쟁 합의 도출 곤란
 - 댐 건설에 따른 환경문제, 취수장 건설 또는 용수원의 이전에 따른 상·하류간 물 분쟁 (예) 부산경남권 황강취수장 설치, 용담댐 물분쟁 등
 - 낙동강, 금강, 영산강 등 주요 하천에서 수질 보전을 위한 특별대책지역 지정의 지연으로 수질보전대책 추진 곤란

- 8) 댐 개발 논쟁의 지속과 정부의 댐 개발 정책의 추진 지연
 - 정부는 늘어나 용수 수요와 홍수 조절의 목적으로 신규 댐건설을 추진하려고 하나 지역 주민들의 불만과 환경단체의 반대로 사업 추진이 무산되거나 지연되고 있음 (예) 2000년 영월댐 건설 백지화, 2001년 중규모댐 건설 계획 추진 난항
 - 위와 같은 댐개발 논쟁은 결국 정부가 과거와 같은 댐개발 방식에서 크게 탈피하지 못한 결과로서 댐 계획부터 건설에 이르기까지 이해 당사자들

의 직접적인 참여(participatory approach) 등 댐개발 추진에 대한 획기적인 개선책 필요

9) 인간과 환경의 지속 가능한 관계설정

- 수자원관리 상, 문제점의 해결방안은 기본적으로 인간과 환경과의 지속가능한 관계를 어떻게 설정하느냐에 따라 달려 있다. 낙관론자와 비관론자들은 완전히 상반된 이념과 믿음 그리고 가치를 가지고 있다. 비록 그들의 논리가 일치할 수는 없을지라도 점진적으로 문제를 해결한다는 측면에서 일정부분 타협을 할 수도 있다. 과학기술의 진보가 불확실한 현재의 상황에서, 상반된 이념의 공존은 점진적인 문제해결을 불가피하게 하고 있음

나. 신규 수자원 개발 정책의 추진 전략

미래 수자원 정책은 3.1 절에서 제시한 9가지의 현안 문제해결에 초점을 맞추어 추진할 때 성공의 가능성이 크다. 그러나 최근 들어 수자원개발에 대한 논란이 심화되고 있고 있는 실정이다. 2000년 "환경의 날"에 발표된 영월댐 건설 백지화는 수자원 개발의 중요한 전기가 되었다. 이날의 선언을 통해 얻은 교훈은 향후 수자원 개발이 종전보다는 매우 어려울 것이라는 것과 환경보존에 대한 시민운동은 앞으로 더욱 신장될 것이라는 점이다. 이와 같은 시대적인 상황을 정책에 반영해 나가기 위해서는 수자원개발사업을 추진하는데 있어서 필연적으로 야기되는 찬반 여론을 수렴하고 시민단체(NGO)의 개입을 효율적으로 대응하기 위한 실질적인 추진시스템의 구축이 필요하다. 어떻게 하면 가능할까?

전략적인 측면에서 보면 사회 및 환경단체가 주장하는 건전한 대안 이상의 아이디어를 계획에 반영하는 것이 필요하다. 즉 계획단계에서부터 국민의 욕구를 수렴하기 위한 진일보 한 비약적인 전략이 도입되어야 한다. 이렇게 하기 위한 핵심적인 요소는 「환경적으로 건전하고 지속가능한 개발

(ESSD)개념」을 정확히 이해하여 수자원 개발 계획과 정책에 접목시키고 방법론을 실무에서 적용할 수 있도록 자체역량을 강화하여야 한다.

유역통합관리의 필수적인 요소인 다수의 주장을 수렴하여 반영할 수 있도록 통합자원계획과 같은 의사결정시스템을 도입하는 것도 한 방법이다. 물 관리 여러 기관에 분산되어 있는 현실을 감안해 볼 때, 물 관리 정책의 일관성과 종합성을 유지하면서 국토의 난 개발 방지를 위한 종합기획능력을 강화하기 위하여 부처간 정책조정네트워크의 강화가 필요하다. 아울러 지속 가능한 개발마인드가 있는 전문가 그룹을 육성하여 자문을 받는 등 수자원 관리 행정과 전문가와의 정책네트워크의 구축이 시급하다.

수자원 정책홍보 역량을 강화해 수자원 개발 및 관리의 중요성을 제시하는 등 수자원 관련 부처의 확고한 비전을 사전에 제시하여 국민의 신뢰를 얻을 수 있도록 하여야 한다.

이와 아울러 정책추진을 투명하게 추진하고 국민의 알권리를 충족시켜 줄 수 있도록 정보를 공개하여 정책을 계획하는 단계부터 시민단체의 참여를 유도할 수 있도록 정부 스스로 참여민주주의를 선도하여 정책 추진의 효율성을 제고하여야 할 것이다. 또한 평상시 시민단체의 행사에 참여하는 등 평상시 유대 강화를 통한 서로의 활동영역과 업무를 이해하는 것이 필요하다. 이와 같은 대응과 함께 정책추진에 유의하여야 할 점을 정리하면 다음과 같다.

① 문제점의 정확한 파악

수자원 개발 정책수립은 시간적, 공간적, 환경적, 제도적 차원을 명확하게 규명하고 대책을 수립한다.

② 정책수립의 유연성 확보

정형화된 획일적인 정책수립을 지양한다. 정책수립의 핵심은 문제가 발생한 지역과 갈등사안에 대

하여 직접적이고 지역적인 대책을 수립한다.

③ 통합적인 고려

정책을 수립·시행함에 있어서 관련된 모든 부분을 종합적으로 검토하고 고려한다. 지역별·기능별·용도별 구분에 의한 정책수립은 해결을 더욱 어렵게 한다.

④ 지속 가능한 성장의 추구

자연이 보유하고 있는 복원능력의 범위 내에서 자연과 인류가 공존할 수 있는 지속가능한 개발 및 성장을 추구한다.

⑤ 다수의 시민의견 반영

하나의 정책에는 개발 및 보존을 포함한 복잡한 이해가 얽힌 개인과 단체가 관련되므로 가능한 한 광범위한 시민의 의견을 정책에 반영한다.

⑥ 공동협력사업의 추진

물에 얽힌 갈등을 해소하고 효율적인 수자원 전략을 수립하기 위해서 이해당사자 또는 관련기관과의 공동사업으로 추진한다.

이와 같은 수자원 개발 전략은 과거에 비해 추진 절차가 복잡하고 비능률적일 수 있다. 그러나 시간이 경과하면 합리적인 사업 추진으로 인해 민원의 소지가 줄어들어 그에 따른 전체적인 사회, 경제적인 편익이 더 크게된다. 결국 이와 같이하는 것이 오늘날 개별 전략인 ESSD개념을 실천하는 것이 되기 때문이다.

4. 신규 농업 수자원 정책의 고려사항 및 제언

생공용수와 마찬가지로 각 이해 당사자가 물 문제를 놓고 의견일치를 보기가 어렵기 때문에 농업 수자원 개발 역시 꼭 필요한 곳일지라도 과거와 같은 방식으로 추진한다는 것은 쉽지 않다.

수자원 정책의 주요 이슈는 시간을 두고 반복될 가능성이 있다. 어떤 때는 구조물적인 이슈인 댐, 저수지, 수로 등이 사회문제화 될 수도 있고, 어느

순간에는 비구조물적인 이슈인 계획, 조정, 연구, 환경 등이 부각될 수도 있다. 사회적 여건변화, 자연재해, 경기후퇴, 지역개발, 환경 등에 따라 언제든지 뒤바뀔 수 있다.

농업 수자원 정책도 이와 같은 변화 가능성에 대비하여야 한다.

첫째, 과거부터 내려오던 정책추진의 관행과 탄력성을 단시간에 변경할 수 있을 정도로 조직운영의 유연성을 항상 확보하는 것이 필요하다.

둘째, 1995년 이후 참여민주주의의 급격한 신장에 따른 환경단체의 압력이 정책에 미치는 영향력과 정책 추진과정에서 관련부처와 사회단체들과 교감할 수 있는 정책네트워크의 구축이 필요하다.

셋째, 물 부족이 도래할 21세기를 대비한 장기 물 관리 정책을 수립하여야 한다. 이를 위해, 단기 대책으로 수원을 개발하여 공급량을 늘이든지 물을 재이용하여 물의 활용성을 높이는 것이며, 중장기 대책으로 물 관리에 시장원리를 도입하여 생산성을 높이고 합리적인 법제 개정으로 물 이용의 효율성을 높이는 것이다. 수자원에 대한 재정적자가 심화되고 있는 현실에서 물값 징수폐지는 장기적으로 농업용수 확보 등 물 관리에 재정적으로 큰 부담과 논란거리가 될 것이다. 농업경영의 형태가 대규모 되고 기업과 같은 형태로 전환될 때, 물 값 징수는 생활, 공업용수의 형평성 문제와 수리권 배분에 심각한 경제, 사회적 문제로 비화될 수 있다. 따라서 농업용수의 물 값 징수는 더 늦기 전에 시급히 재고되어야 한다.

넷째, 수자원장기종합계획과 농촌용수 10개년 계획과의 연계가 필요하다. 관련 부처가 협의하여 계획수립의 시기와 수자원 개발 계획에 대한 긴밀한 정책적 협조 시스템을 구축하여 계획의 효율성을 높여야 한다.

다섯째, 18,000여 개에 달하는 농업용저수지의

활용도를 높일 수 있도록 하여야 한다. 필요하다면 준설을 실시하고, 효율성과 경제성이 없는 저수지는 폐쇄하고 새로운 저수지를 건설하는 방안도 강구하여야 한다.

여섯째, 가뭄 시, 한해대책용 농업용 저수지는 사전에 충분히 검토된 지역에 한정하는 개발하여야 한다. 가뭄 때 현황 파악을 한 뒤, 효율성과 경제성을 고려해 계획적으로 개발하는 것이 필요하다.

5. 맺 음 말

2001년도에 수립된 수자원장기종합계획 2001~2020 (Water Vision 2020)을 통해 한국의 수자원정책을 고찰하고 신규 수자원 개발 정책의 방향과 전략을 제시하한 후, 이를 감안한 신규농업수자원 개발에서 고려되어야할 내용을 검토하였다.

21세기 수자원 관리 문제는 기술의 문제가 아니라 추진방식이 문제이다. 과거와는 차별되는 수자원 정책의 수립·추진이 불가피한 시점에 와 있다. 따라서 21세기 수자원관리를 효율적인 추진을 위해서는 수자원정책 수립시 새로운 패러다임으로의 전환과 시민단체의 건전한 대안을 수렴할 수 있는 시스템을 구축하여야 한다. 이를 위하여 이 시대의 화두인 환경적으로 건전하고 지속 가능한 개발개념에 의한 수자원의 개발 및 보존에 대한 방법론과 실질적인 추진 시스템을 개발하여 21세기의 물 문제에 대비하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 건설교통부, 수자원장기종합계획(2001-2020), 2001
2. 건설교통부, 수자원공사, 한국건설기술연구원, 수자원정책·관리개선방안연구, 1999
3. 환경운동연합 21세기위원회, 20세기 딛고 뛰어넘기, 나남출판, 2000

4. 환경정의시민연대, 물위기의 시대, 환경정의시민연대출판, 2000
5. 건설교통부, 수자원공사, "21세기의 물", 1999.
6. 경실련 환경개발센터, "물정책 이렇게 바꾸자", 1998.1
7. 경실련 환경정의시민연대, "전환기의 물정책 이대로 좋은가?", 1999.5
8. 박성제, 1998. 변모하는 미국의 수자원정책. 국토 1998년 5월호: 98-108.
9. 우효섭, 한국건설기술연구원, "댐개발과 ESSD", 1998.12
10. 한국대담회, "댐개발과 자연환경보존", 댐기술 심포지엄 논문집, 1998.9