의안 번호	제 3 호	의 결 안 건
제 출 년 월 일	2001. 3. 20. (제 1 회)	

수자원장기종합계획(안) 검토

※ 본 안건은 2001. 3. 20(화) 정기 본회의에서 의결된 사항임(일부 수정통과)

- 수정사항 : 발전용댐과 다목적댐의 운계운영 필요성에서 발전용댐을 다목적댐으로 전환하여야 한다는 문구를 삭제(본문중 파란 글씨부분 참조)

제 출 자	지속가능발전위원회 위원장 강 문 규
제출년월일	2001. 3. 20.

1. 의결주문

○ 수자원장기종합계획안에 대한 지속가능발전위원회 검토의견을 별지와 같이 의결한다.

2. 제안이유

○ 수자원장기종합계획은 효율적인 사회·경제적 구조를 유도하기 위한 효과적인 수단임. 특히 본 계획중 용수수요산정은 수자원개발의 시기·규모 등을 결정하는 중요한 정책결정 근간임에도 불구하고 수요산정 방법과 그 결과에 대하여 오랫동안 많은 이견이 있어 왔음.

○ 따라서, 건설교통부에서 수립중인 「수자원장기종합계획(안)」을 검토하여 환경적으로 지속가능한 수자원의 안정적인 확보와 효율적 관리가 되도록 대통령에게 자문하기 위한 것임.

3. 주요내용

가. 현재 수립중인 수자원종합계획수립과 관련하여

○ 용수수요추정 방법에 대해 중점 검토한 결과, 정부·학계·연구기관·환경단체가 참여한 「용수수요 합동추진반」을 구성·운영함에 따라 과거보다 한결 개선된 것으로 평가되었으며, 위원회에서 추가적으로 제시한 개선·보완사항을 건교부가 협의과정에서 상당부분 반영하였음.

나. 향후 수자원종합계획과 관련하여

○ 현재까지의 수자원장기종합계획은 공급위주의 공학적 측면이 강조된 바, 향후에는 지속가능한 국가수자원계획의 비전을 정립하고 치수·환경 등 수자원의 다양한 기능을 고려한 균형 있는 실천계획을 수립해야 함.

- 비전정립 단계에서는 기존계획의 면밀한 평가를 거쳐 경제재로서의 물과 환경영향, 지속가능성 등을 고려한 유연한 전략이 마련되어야 하며, 합리적 수요예측을 위하여 상시 전문조직을 구성하고 제도적으로 독립성과 중립적 활동을 보장해야 함.

- 실천계획 수립단계에서는 프로그램의 실현성이 확보되어야 하며, 물 재이용, 홍수터 복원 등 다양한 친환경적 계획을 포함해야 함.

○ 수요관리 정책은 생활용수에 대해서 뿐만 아니라 용수수요의 50%이상을 차지하고 있는 농업·공업용수에 대한 수요관리 계획도 수립하여 이를 반영하여야 함.

○ 정확한 수요추정을 위해서는 충분한 자료수집과 신뢰성 제고가 중요하므로 이를 위해 조사기능을 강화하고 분산된 자료를 집중관리하여야 함.

다. 효율적 수자원관리를 위한 정책 제언들

○ 지난 10여년간 각계 전문가로부터 다원화된 물관리체계의 개선이 필요하다는 지적이 있는 바, 효율적인 수자원 관리를 위한 제도개선이 필요함.

○ 선진국(8~10%)에 비해 과다한 누수율('99년 16.1%)을 낮추기 위해서는 수도관 DB화, 누수관 교체 등을 지속적으로 추진할 수 있도록 전문기관을 지정하는 등 사업시행체계를 개선해야 함.

○ 물절약 생활화를 정착시키기 위한 범국민운동이 필요함으로 물절약운동을 범부처 차원으로 확대하고, 지속적인 교육·홍보와 국민 참여를 유도하며, 에너지절약사업(ESCO)과 같은 물절약투자대행업(WASCO)을 확대·개선해야 함.

○ 물수요관리를 위해서는 상수도요금의 현실화를 통한 절수(공급량 40억톤 중 약 5~7% 절수예상)유도가 필수적인 만큼 중앙정부의 각종 지원과 연계된 인센티브와 역인센티브를 적극적으로 활용하여야 함.

○ 홍수조절기능과 용수공급능력을 최대한 확보하기 위하여 유역내 댐군의 효율적 연계 운영방안을 강구할 필요가 있음.

수 자 원 장 기 종 합 계 획 (안) 검 토
(용수수요추정 및 물수요관리를 중심으로)

(별지)

수 자 원 장 기 종 합 계 획 (안) 검 토
(용수수요추정 및 물수요관리를 중심으로)

목 차

1. 검토 배경 및 필요성
2. 검토의견
3. 수자원종합계획안의 개선방안
4. 종합의견 및 정책건의

2001. 3. 20

지속가능발전위원회 수자원분과

1. 검토 배경 및 필요성

1.1 검토 배경

건설교통부가 매 10년마다 작성하고 5년마다 경신하게 되어 있는 수자원장기종합계획은 국가의 장기 수자원정책의 기조를 제공한다는 점에서 매우 중요하다. 따라서 그 내용이 합리적이고 논리적이어야 함은 물론 그것을 작성하는 절차 또한 투명해야만 국민 모두로부터 신뢰를 받을 수 있다.

지속가능발전위원회 수자원분과는 2001년 상반기에 수립·공포할 수자원장기종합계획 작성의 주무부처인 건설교통부와 관련부처들의 의견을 종합하고 관련 민간 전문가들의 의견을 수렴해서 앞으로 확정될 수자원장기종합계획이 보다 건실해질 수 있도록 검토의견을 제출하는 바이다.

특히 현재 가장 많은 논란이 되고 있는 용수수요추정에 있어서 수요추정이 합리적이고 적절하게 이루어졌는지, 그리고 미래의 용수수요를 공급하는 데에 있어서 그 대책은 적정한 지에 대해서 중점적으로 검토하고자 한다.

1.2 검토 필요성

수자원은 국가 경제발전과 국민복지 향상의 근간이 되는 필수자원으로서 수자원의 효율적 이용과 관리는 인류가 풀어야 할 가장 중요한 숙제의 하나로 인식되고 있다. 특히 우리나라는 좁은 국토에 많은 인구가 살다 보니 물도 많이 필요하게 되지만 물이 풍부하지 않고 환경용량도 작아 수질오염에 취약하다.

이러한 가운데 과거 수자원장기개발계획 상의 해결방법은 공급측면을 강조한 댐 건설이었다. 하지만 최근 사회간접자본 확충의 어려움, 수몰지 보상비의 급등, 주민의 반대 등으로 차질을 빚고 있으며 지난 30년 동안 800여 개의 크고 작은 댐들이 생겨 대규모 수자원개발은 한계에 다다르고 있다. 따라서 수자원장기종합계획의 대대적인 전환이 필요한 시점이다.

그러므로 가장 중요한 수자원 공급원이 댐임을 고려할 때 2000년대에 들어와 우리가 직면하고 있는 댐 건설 사업의 패러다임 변화를 제대로 이해하는 것이 필요하다. 이러한 댐 건설 사업의 패러다임 변화에 능동적으로 대처하기 위해서는 과학적이고 합리적인 기법에 근거한 용수수요 예측과 적절한 용수수요 관리 방안이 강구되어야 한다. 이와 같은 작업은 국가발전과 국민생존의 필수적 요소인 용수를 효율적으로 관리하는 데 크게 이바지 할 것이다. 따라서 수자원장기종합계획도 새로운 패러다임을 반영함으로써 설득력을 가질 수 있을 것이다.

2. 검토 의견

2.1 수자원장기종합계획안 전반에 관한 사항

본 연구조사가 국내 수자원관리를 위한 우리나라 최초의 종합적이고 체계적인 시도라는 점은 인정되나, 앞으로 수자원장기종합계획에서 미흡할 수 있다거나 문제시 될 소지가 있는 점들을 몇 가지 지적하자면 다음과 같다.

첫째, 이제까지 진행된 수자원장기종합계획 수립을 위한 연구조사 사업의 내용을 종합적으로 검토할 때 향후 발간될 보고서가 "계획"보다는 "문제제기"에 치우칠 수 있는 가능성을 안고 있다고 생각된다. 수자원장기종합계획(안)을 꼼꼼히 검토해보면 현재 수행 중에 있는 연구조사가 과연 향후 2020년까지 우리나라의 수자원장기종합계획을 수립하기 위한 것인지 또는 그런 계획의 수립을 위한 사전준비 단계로서 필요한 연구를 수행하고자 하는 것에 불과한지 판단하기 어려울 정도로 "계획" 그 자체보다는 "문제제기"를 강조하고 있다. 이런 점은 본 연구조사 사업이 우리나라 최초의 종합적인 시도이기 때문에 어느 정도 불가피했다고 인정할 수 있지만 그래도 앞으로의 연구 수행에 있어서는 반드시 시정되어야 할 부분으로 판단된다.

둘째, 수자원장기종합계획 보고서는 연구서가 아닌 정부 정책 수립의 근간이 되는 계획서이다. 즉, 본 연구조사 사업의 수행자들은 2001년 6월경에 발간될 것으로 예정되어 있는 본보고서가 수자원계획 수립을 위한 연구보고서가 아니라 향후 2020년까지 수자원관리를 위한 종합계획서라는 점을 보다 유념해야 할 것이다.

셋째, 수자원장기종합계획의 강력한 의지 표명이 미흡하다. 현재 제출된 수자원장기종합계획(안)의 내용만으로 앞으로 최종 발간될 본보고서의 내용을 전체적으로 예단하기는 어려울 것이다. 하지만 이제까지의 수자원장기종합계획 수립 과정을 살펴 볼 때 본보고서에서는 우리나라의 수자원종합관리의 방안으로서 어떤 정책 대안을 선택해서 어느 정도로 강력하게 추진해야 할 지에 대해서는 다분히 회의적이다. 다시 말해 향후 수자원 관리에서 우선순위 선정문제, 공급부족의 대안으로 물절약 정책 추진과 댐건설 정책 기조의 지속성 여부 등 무수히 많은 사항들에 대해서 정책적 측면에서 그 중요성의 경중을 정부의 각 부서들이 어떻게 판단하고 있는지가 염려스럽다.

넷째, 범부처적인 상호협력시스템 운영의 미흡함을 지적할 수 있다. 수자원 관련 정책의 수립과 집행의 가장 주된 부서는 건설교통부이지만 실제적으로 이 안건은 환경부, 농림부, 행정자치부, 국무총리실, 광역자치단체 등 여러 정부 부서들이 두루 관련될 수밖에 없는 중대차한 사항이다. 그러나 이제까지 본 계획의 수립을 위한 연구조사 사업의 진행 과정을 지켜볼 때 용수수요 예측 부분에서 건설교통부와 환경부, 농림부가 일정 부분 협력이 있었음을 제외하면 치수계획이나 하천환경계획 등의 부분에서는 그런 협조가 대단히 미흡했다고 평가할 수 있다. 따라서 본 보고서가 작성되기까지 얼마 남지 않은 기간 동안 관련 부처들 사이에 아낌없는 협조가 요망된다.

다섯째, 외국의 유사 보고서에 대한 검토 또한 부족하다고 판단된다. 현재 우리나라의 상황과 여러 모로 유사한 조건이었던 영국, 독일, 일본 등은 1970년대 말엽부터 1980년대 후반까지 10여 년 동안 수자원 정책의 수립과 집행에 있어서 획기적인 전환을 이루었다. 당시 그 나라들의 사회적, 경제적 상황과 우리나라의 최근 및 가까운 미래에 예상되는 상황을 비교해 본다면 보다 합리적인 수자원 장기종합계획 수립에 커다란 도움이 될 것으로 기대된다.

여섯째, 과거 발간된 수자원종합계획 보고서 내용의 분석과 반성이 필요하다. 과거 1990년과 1996년에 발간된 보고서, 그리고 그 이전에 발간된 보고서들에 대한 분석과 반성은 똑같은 실수를 반복하지 않을 수 있다는 점에서 특별한 관심이 요구되는 바이다. 예를 들어, 1986년에 발간된 『전국수자원이용현황 및 수요전망조사 보고서』에서는 2020년까지의 용수수요 전망치를 [표 1]과 같이 제시하고 있으나, 이와 대조적으로 금번의 연구조사에서 제안된 용수수요 전망치(안)는 [표 2]와 같다. 이처럼 과거의 용수수요 전망치와 현재의 전망치가 크게 다른 데에는 물론 그 이유가 있을 것이다. 따라서 이런 이유들을 엄밀히 검토하여 똑같은 실수를 되풀이하지 않도록 한다면 이번에 발간되는 수자원장기종합계획이 보다 더 높은 신뢰도를 얻을 수 있을 것이다.

[표 1] 1986년 보고서에 나타난 용수수요 전망 (단위: 백만 m^3)

구 분	1986	1991	2001	2011	2021
생활용수	3,050	4,521	6,363	7,553	8,487
공업용수	2,639	3,941	5,339	6,092	6,890
농업용수	14,574	15,553	16,835	17,680	18,337
하천유지용수	7,714	9,612	10,648	10,742	10,805
합 계	27,977	33,627	39,185	42,067	44,519

[표 2] 2001년 계획서(안)에 나타난 용수수요 전망 (단위: 백만 m^3)

구 분	2001년	2006년	2011년	2016년	2020년
생활용수	7,228	7,400	8,434	8,621	8,737
공업용수	3,345	3,695	4,031	4,299	4,553
농업용수	**(7,402)** **15,875**	**(7,243)** **15,986**	**(7,604)** **16,193**	**(7,604)** **16,193**	**(7,604)** **16,193**
유지용수	7,548	7,674	8,368	8,368	8,368
합 계	(7,402) 33,996	(7,243) 34,755	(7,604) 37,026	(7,604) 37,481	(7,604) 37,851

( ) 외서 : 유효우량

마지막으로, 수자원장기종합계획의 수립에 있어서 수량 문제와 수질 문제를 동시에 고려하는 종합적인 수자원관리계획으로 나아가는 것이 최근 선진국들의 추세이다. 본 연구조사에 있어서는 수질 문제를 제외한 제반 수자원 문제를 다루고 있는 바, 차후에 작성되는 수자원장기종합계획에 있어서는 명실공히 수량 문제와 수질 문제가 동시에 반영되는 명실공히 종합적인 수자원 장기종합계획이 되어야 할 것이다.

본 연구조사가 국내 수자원관리를 위한 우리나라 최초의 종합적이고 체계적인 시도라는 점은 인정된다. 그러나 향후 수자원장기종합계획에서 미흡할 수 있다거나 문제시 될 소지가 있는 점들을 몇 가지 언급하면 다음과 같다.

2.2 용수 수요추정

1) 생활용수

생활용수 수요의 추정은 수도요금 및 소득에 따른 계량경제학적인 접근방법과 관련부처의 수요관리정책을 적극적으로 반영한 측면에서 크게 개선된 것으로 평가된다. 그러나 부적절한 용어의 사용, 접근방법의 비논리성 등 즉각적으로 수정되어야 할 부분들도 있다. 또한 자료의 신뢰도 확보 및 보완, 수요추정모델의 개선 및 계량경제학적 검증장치의 마련 등이 향후 과제로서 추진되어야할 필요가 있다.

2) 공업용수

공업용수는 생활용수와 같이 계량경제학적 측면을 고려하지 않고 과거와 동일한 부지면적 원단위법을 사용한 것이 아쉽다. 회수율의 변화에 따라 장래 원단위 변화를 고려한 면은 매우 긍적적이나 축적된 자료가 적어 4개의 자료로 추세분석을 한 점과 우리와 여건이 다른 일본의 추세를 적용한 점에서 한계가 있다. 이번 계획에서는 부지면적 원단위법을 사용했지만 향후에는 지속적인 용수 사용실태 조사결과를 바탕으로 사회경제적 여건을 감안하여 수요를 산출 할 수 있도록 개선하여야 한다.

3) 농업용수

농업용수의 수요량에 대하여 농림부와 건교부가 다르게 정의하고 있으므로 통일이 필요하다. 지난 2월12일 농림부와 건교부 업무조정회의에서 수자원장기종합계획에 반영할 농업용수의 수요는 농림부가 제시한 수요량에서 유효우량을 제외한 값, 즉 취수량으로 정의하기로 하였으므로 그에 맞춰 수정되어야 한다. 그러나 기존의 건교부 농업용수수요에 포함되지 않았던 축산용수는 농업용수로 포함하는 것이 타당하다.

농업용수의 효율적인 관리에 대한 고려가 미흡하다. 용수수요의 추정에서 수로의 누수율을 개선하는 계획은 고려되어 있으나 자동물관리시스템(TM/TC)과 같은 수리시설물 관리 자동화 등에 의한 관리의 효율화에 의해 수요관리가 반영되어 있지 않다. 차기 계획에서는 이에 대한 고려가 필요하다.

3. 수자원장기종합계획(안)의 개선방안

1) 계획(안) 전반에 관한 사항

본 연구조사 사업을 수행함에 있어서 주무부서인 건설교통부는 본 사업의 특징으로 다음과 같은 점들을 제시하였다.

1) 21세기에 대비하는 새로운 수자원 정책의 기본 이념 제시
2) 수요관리 정책의 적극적 반영
3) 국토종합계획과의 연계
4) 지역특성에 맞는 다각적인 수자원 운영전략 방향 제시
5) 주민, 행정 및 물 이용자들의 적극적인 합의에 의한 수자원 정책 추진
6) 치수와 하천 환경계획의 비중 확대 등.

이상의 주안점들이 바람직한 것은 사실이나 국토종합계획과의 연계의 경우 대단히 추상적이어서 실제로 수치로서 반영하기에는 상당히 곤란하다. 따라서 이런 추상적인 연계성 나열에 그치지 말고 수자원종합계획과 국토종합계획이 실제적인 연계성을 지닐 수 있도록 보고서 작성이 되어야 할 것이다.

더욱이 위에서 제시된 본 계획서의 특성이 수질오염에 대한 고려가 거의 반영되고 있지 않다는 아쉬움이 있다. 특히, 낙동강의 경우처럼 수질 오염이 극심한 수계의 경우 수질오염 문제가 심각하므로 수질이 개선될 수 있는 수자원 종합계획이 수립되어야 할 것이다.

실제로 우리가 수자원장기종합계획 수립에 모델로 삼을 수 있는 영국, 독일, 일본 등의 모든 선진국들에 있어서는 과거 1960년대와 70년대에 수질 오염 문제가 심각하게 제기되었을 때에 수질 문제 해결을 수자원 관리 정책의 최우선 순위로 설정하여서 해결했던 경험이 있다. 따라서 선진국들의 과거 경험을 거울로 삼는다면 다음에 작성되는 <수자원장기종합계획>에서는 반드시 수질 문제의 극복을 최우선 순위에 두도록 하여야 하겠다.

2) 용수수요 전망

용수수요 전망은 과거 2년여 동안 관련연구자들이 열심히 노력했으며 여러 자문회의, 평가회의 등을 거치면서 수정되었기 때문에 과거보다는 한결 개선된 수치로 제시되고 있다고 판단된다.

그렇지만 이제까지 수행된 생활용수, 공업용수, 농업용수 등의 수요추정 방법은 과거의 수요증가에 기초한 모델링 기법에 의한 수요 증가 예측치에서 물 절약계획에 의한 감소분을 100% 반영하여 삭감하는 방식이었다. 이런 방식은 방법론적 측면에서는 물절약 계획이 예정대로 추진되지 않을 경우 수요를 과소추정하게될 가능성이 있으며, 한편 현재 우리나라의 경우처럼 물 수요가 후진국형에서 선진국형으로 전환되고 있는 시기에 있어서는 자칫 미래의 용수수요를 과대예측 할 수 있는 문제점을 안고 있다.

따라서 차기 갱신에서는 현재 제시된 수요예측치를 기초로 해서 우리 나라 사회구조와 산업구조의 변화 추세, 과거 20여 년 동안 선진국들의 물 수요 추세, 환경부의 물 절약 대책 등을 반영한 새로운 수요예측치로 변경시키는 노력이 요청된다. 그리고 용수수요 예측에 보다 완벽을 기하기 위해서 지금부터 용수사용량 실태조사와 수요예측을 전담하는 전문조직을 구성하여 상시 운영해야 하며 이 조직의 독립성과 중립적 활동을 제도적으로 보장해야 할 것이다. 용수수요를 예측하는 우리 나라의 연구 수준은 금번의 조사연구를 통해서 획기적으로 높아진 것이 사실이지만 선진국들의 수준과 비교한다면 아직은 대단히 열악한 수준에 있기 때문이다.

3) 용수공급 전망

본 계획(안)에는 용수공급원으로 다목적 댐, 하천, 지하수 등이 고려되었지만, 전국에 산재한 소규모 농업용수 공급용 저수지들은 공급의 안정성이 불충분하여 대부분 반영되지 않았다. 또 기존의 댐들을 효율적으로 운영할 때 증대 가능한 공급증가분에 대한 고려도 없었다. 차기 계획에서는 소규모 농업용 저수지 공급의 안정성 개선 및 기존댐 운영의 효율성 제고에 따른 용수공급 증가분도 고려할 필요가 있다.

4) 치수종합계획

치수사업은 과거 수십 년 동안 우리 정부가 역점을 두어 시행해 왔으나 최근 지구 기후변화에 따른 빈번한 극대 홍수의 발생을 고려하여 사회기반시설의 홍수방어능력에 대한 전반적인 재검토가 필요하다고 판단된다. 따라서 본 계획에서 제시된 것처럼 유역별 치수종합대책의 수립이 필요하다.

5) 하천환경계획

하천환경계획은 하천수질개선사업과 함께 추진되어야 현실성이 있다. 선진국들은 하천 수질오염의 문제를 먼저 해결한 후에 하천환경 정비를 시행했지만 현재 우리나라의 여건은 하천 수질오염의 문제가 아직도 심각한 상태이다. 따라서 이 부분에 대해서는 오염총량제 시행뿐만 아니라 하천유지용수 확보를 위한 다양한 정책의 추진이 필요하다.

4. 종합의견 및 정책건의

1) 종합의견

본 보고서는 이전의 연구와는 달리 용수수요 추정에 있어 가격변수를 고려하는 등 수요관린 측면을 포함시키려는 노력이 엿보인다. 나아가 환경부의 수요관리 방안도 반영하여 용수수요 예측치를 조정한 것은 적절한 조치라 판단된다.

그러나 추정결과가 정확하게 제시되지 못한 부분이 있으므로 즉각적인 추가 조치가 이루어지거나 이것이 어려운 경우에는 향후 연구과제로 명확하게 언급하는 조치가 요구된다. 아울러 부적절한 용어가 사용되고 가독성(readability)이 떨어지는 부분과 오탈자가 있는 부분은 세심한 편집작업이 요망된다.

요컨대, 이전의 용수수요 추정에 비해서는 진일보한 측면을 높게 평가할 수 있지만 여전히 즉각적인 수정이 이루어져야 할 부분이 있으며 중장기적인 추가 연구가 필요한 부분도 있으니 적절한 조치가 뒤따라야 할 것이다. 그리고 본 연구에서 계량경제학적 접근방법을 사용했으니 미래를 위해 수요량 예측에 있어 필요한 database 구축방안, 수요량 추정에 있어 대안 제시 등이 추가되면 좋을 듯 하다.

용수별로는 생활용수의 경우 예측에 있어 계량경제학적 접근방법을 채택하고 수요관리를 감안하는 등 새로운 시도를 한 것에 대해 높이 평가한다. 이 시도는 수요예측의 본래적 의미에 보다 접근한 것으로 여겨진다. 그러나 부분적으로 계량경제학의 검증장치가 제대로 적용되지 않은 상태에서 논의가 전개된 것을 지적하지 않을 수 없다. 앞으로 이에 대한 검토와 수정을 거쳐 보다 개선된 보고서가 나오기를 기대한다.

공업용수의 경우 기본적으로 부지면적을 이용한 원단위법을 사용하였는데 이전의 연구와 달리 원단위가 변한다는 현실적인 시각을 가지고 접근하였다는 특징을 갖고 있다. 하지만 보고서에서 제시한 내용을 갖고서는 원단위법에 대한 신뢰를 갖기가 힘들다고 본다. 특히 일본의 자료를 활용한 부분은 그 신뢰성에 의문을 갖지 않을 수 없다. 부득이 원단위법을 사용한다 하더라도 보다 설득력 있는 근거를 제시하기 바란다. 그리고 전반적으로 수요관리에 대한 고려가 부족하다는 것과 생활용수와 공업용수 모두 수요관리의 적용에 있어 가변성을 고려하지 않았다는 문제점을 갖고 있다.

한편으로 동 보고서는 수자원 계획의 새로운 이념과 비전을 충분히 담지 못했다는 아쉬움이 남는다. 이는 기존 국가 수자원 정책에 있어서 건교부가 담당하던 토목 및 수량관리 분야인 수자원의 개발 및 공급, 홍수예방을 위한 치수와 하천정비 방안 등 기능적 분야를 중심으로 계획이 작성되었기 때문이다. 그 결과 국가 수자원 정책에 있어 가장 큰 국민적 관심사인 맑은 물 공급을 위한 장기계획이 적절하게 반영되지 못하고 있다. 또한 수자원 고갈 시대의 필수적 패러다임인 물수요관리 정책에 있어 생활용수를 주요하게 담당하는 환경부의 정책만을 제한적으로 담고 있을 뿐 물 사용량이 가장 많은 농업용수나 공업용수 분야의 계획은 미흡한 상태이다.

결론적으로 차기 수자원장기종합계획은 환경부, 농림부 등 관련부처의 물 정책분야를 유기적으로 반영한 통합성과 수자원고갈 시대를 극복할 수 있는 지속가능성의 원칙에 입각한 비전과 프로그램을 담고 있어야 한다. 이를 위해 수자원장기종합계획 수립시 공학적 측면과 공급 측면만을 강조한 계획이 아닌 사회경제학적 측면과 수요 측면도 반영된 종합적이고 균형 있는 계획이 될 수 있도록 계획수립체계는 다양한 수자원 관련 전문가가 참여할 수 있는 구도로 확대·개편되어야 할 것이다.

2) 정책건의

(1) 수자원관리체계 개선 필요

수질은 환경부, 수량은 건설교통부, 농업용수는 농림부, 지하수는 건교부, 농림부 및 산업자원부, 홍수관리는 건교부와 행정자치부 등으로 분산되어 있는 수자원 관리 업무를 통합하여 관리할 필요가 있다는 지적이 각계 전문가로부터 제기되고 있으므로 체계를 검토하여 필요시 개선하는 조치가 마련되어야 한다.

(2) 노후수도관 교체사업의 사업시행체계 개선 필요

선진국에 비해 누수률이 절대적으로 높으므로 예산을 확대하고 전문적인 기술을 갖춘 기관이 상하수도관 지도의 작성 및 데이터베이스화, 누수관의 교체 등을 전담하여 지속적으로 추진해 나가야 한다. 특히 노후수도관 교체사업비의 50%를 재특융자로 지원(50%는 지자체 부담)하고 있으나 상환부담을 우려한 지자체에서 사업추진에 소극적이다. 따라서 지원조건을 국고보조사업으로 전환하고 기술력과 인력을 갖춘 전문기관으로 하여금 이 역할을 맡기는 등 사업시행체계를 개선해야 한다.

(3) 물절약투자대행업(WASCO)활성화를 위한 예산지원 확대·개선 필요

절수시설 투자활성화를 위한 물절약투자대행업은 의 지원조건과 규모가 [표 3]에 나타난 바와 같이 에너지절약사업(ESCO)보다 불리하여 활성화에 지장을 초래하고 있다. 따라서 물절약투자대행업의 지원조건과 규모를 에너지절약사업 수준으로 확대·개선하는 것이 타당하다고 판단된다.

[표 3] 에너지 절약사업과 물 절약 사업의 지원 현황 비교

사업명	지원조건		연간 지원규모 (2000년)
	상환 조건	연리	
에너지 절약사업	5년 거치 5년 상환	5.5%	975억원
물 절약 사업	3년 거치 7년 상환	6.75%	100억원

(4) 수도요금 현실화 유도를 위한 강력한 인센티브 필요

광역상수도와 지방상수도 용수가격의 현실화는 용수수요량을 절감시켜 용수 공급시설 증대 및 용수 과다 사용에 의한 환경 파괴를 줄이는 효과가 있다. 원가 보다 낮은 요금부과에 따른 차액은 정부보조로 이루어지고, 이는 국민의 세금에 의해 지원되고 있으므로 효율적인 정책 방안으로 원가에 준하는 가격부과는 필수적인 요소이고, 이를 위한 정부의 강력한 정책의지가 필요하다.

현재 수도요금은 지자체의 조례로 정하고 있으나, 선거를 의식한 지자체의 장과 지방의회에서 수도요금 현실화에 소극적인 반응을 보이고 있다. '99년말 수도요금 현실화율이 74.1%(톤당 원가 535원, 요금 397원)에 불과하며, 상수도 부채가 '99년말 기준 전국적으로 4조2천억원에 이르러 상수도 시설 개량을 위한 투자자금 확보에 애로를 겪고 있다. 따라서 행정자치부에서 2000년부터 시행하고 있는 수도요금 현실화가 부진한 지자체에 교부세를 차등 지원하는 역 인센티브제 시행하고 있는 것과 더불어 수도요금 현실화율과 중앙정부의 각종 지원을 연계하여 지자체의 요금 현실화를 유도하여야 할 것이다.

(5) 물절약범국민운동의 활성화를 위한 예산 지원

물절약이 실질적인 성공을 거두고 국가수자원정책에 효과를 주기 위해서는 물절약 대상의 범위를 생활용수에서 공업용수와 농업용수로 확장하는 것이 필요하다. 따라서 현재 환경부가 주도적으로 추진하고 있는 물절약범국민운동을 범부처 차원으로 확대개편하는 조치가 필요하며 활성화를 위해서는 에너지 절약 사업과 같이 국가차원의 대대적인 예산지원이 필요하다.

(6) 동일 수계내 댐의 연계운영을 통한 홍수조절기능의 확보와 수자원의 효율적 이용

홍수조절과 수자원확보 기능을 효율적으로 확보하기 위해서는 이미 운영중인 발전용댐과 다목적댐의 연계운영 효과가 증대될 수 있도록 운영방법의 개발 등을 지속적으로 검토할 필요가 있다.

현재 한강수계 6개 발전용댐(화천, 팔당, 춘천, 의암, 청평, 괴산)과 3개(충주, 소양강, 횡성)을 효율적으로 연계운영할 경우 용수공급 증대효과가 발생할 것으로 판단된다. <END>