

# 우리나라 물관리 체제의 혁신

## Restructuring of Water Governance Institution in Korea

김 승\* (한국건설기술연구원 연구위원, 수자원의 지속적 확보기술개발사업단 단장)

Kim, Sung\* (skim@kict.re.kr)

### Abstract

In Korea, water management policy had been successfully conducted until late 1980's. During the period, fundamental needs of human-being, such as requirements of drinking and irrigation waters and flood protection for living, had been satisfied. However, most of recent water problems occurred after the late 1980's such as water quality management and new water resources development, have been unresolved and accumulated. Because, our water governing institutions have become ineffective as water management issue has been changed gradually from fundamental human needs such as water supply and/or flood protection to complex/integrated issues, for example, river restoration. To solve those water problems accumulated, we needs a new paradigm of water governing institution such as setting up national water management committee and river basin committee, in order to coordinate water-related ministries' policies and establish national water resources planning in an integrated format.

### 기본적 수자원 욕구의 충족

1961년도 우리나라 상수도 보급률은 17.1%였다. 2004년도 90.1%와 비교하면 그야말로 하늘과 땅 차이이다. 그 때는 수도가 설치되어 있어도 수압이 낮고 단수가 잦아서 먹는 물을 확보하는 데 상당히 어려움이 많았다. 지금도 가뭄이 심하면 일부 지역에서 제한급수가 실시되는 것은 사실이지만 전국적으로 먹는 물은 안정적으로 확보되어 있다. 우리나라는 물자원이 부족하여 '물부족국가'이지만, 우리가 실제로 느끼는 물부족 정도를 나타내는 물빈곤지수(water poverty index)는 미국이나 호주 그리고 일본과 같은 '우'등급이다.

농업부문의 개선은 기성세대라면 피부로도 느낄 수 있다. 1960년대 가뭄으로 누렁다 못해 시뻘겋게 타버린 들녘과, 구호품으로 만든 밀가루 수제비와 옥수수 빵을 기억할 수 있을 것이다. 지금도 농업용수 문제가 완전히 해결된 것은 아니지만, 수리답이 77.8%이고, 10년 빈도 가뭄 수리안전답도 38%이다. 특히, 하상굴착이나 지하수 연계 이용으로 어느 정도의 가뭄은 극복하고 있어 심각한 가뭄피해는 자주 입지 않고 있다.

최근 10년간(1992-2001) 1일 100mm이상 집중호우가 발생한 빈도는 1970-1980년대의 222회에 비하여 1.5배 증가한 325회이다. 이와 같은 불리한 여건 하에서 1960년대 이후 풍수해에 대비하여 다목적댐 건설과 하천개수를 꾸준히 추진해 왔다. 하천개수율은 2002년 현재 전체 30,233km의 하천 중 개수된 것은 72.3%인 26,523km로 나타났다. 이와 같은 치수정책의 추진으로 지난 30년 동안 인명피해는 1/2로 줄었으며, 침수면적도 꾸준히 줄어들었다. 그러나 급격히 증가한 산업활동으로 1974년부터 2003년까지 과거 30년간 재해로 인한 연평균 재산피해액은 10배가 증가하였다.

하수도 보급률도 1980년에 10% 미만이었던 것이 2004년도에는 81.4%로 획기적으로 개선되었다. 대도시의 경우 보급률이 거의 100%이다. 최근 들어 하천수질이 개선되었다고 하기는 어려우나, 오염총량제의 시행에 따라 적어도 악화추세는 벗어나 이제는 개선추세로 가고 있다고 판단된다.

이상과 같이 불과 30년 동안에 우리의 수자원 관리는 획기적인 성공을 달성했으며, 그 원동력은 다음 세 가지였다고 생각한다. 첫째는 우리의 수자원 관리 수요가 먹는 물 확보, 가뭄 극복, 홍수 재해 예방 등 인간의 기본욕구에 대한 것이었다. 인간이 사는 데 필수적인 것이므로 면밀한 수요 조사 없이 국가 차원에서 중앙 부처들이 이수와 치수 등 각 기능별로 수자원 관리 정책을 효율적으로 수립하고 추진할 수 있었다. 둘째는 강력한 중앙집권적 정부체제를 가지고 있었다. 중앙 부처들은 지방정부나 지역 조직과 협의가 없이도 수자원 개발계획을 수립하고 집행할 수 있었다. 또한 중앙 정부 부처들은 정책의 수립뿐만 아니라 관련 사업의 집행도 함께 담당하였으므로 단기간 동안에 효율적으로 정책을 추진하고 성과를 확인할 수 있었다. 셋째는 선진 외국의 기술을 단기간에 습득하여 적용할 수 있는 우수한 기술 인력을 확보하고 있었으며, 그들이 투철한 사명감을 가지고 있었다.

### 복합적 지역적 수자원 문제의 발생

이상과 같이 우리는 지난 30년간 홍수와 가뭄 극복 등 기본적 수자원 문제를 성공적으로 해결해 왔으나, 최근 15년 동안은 제기된 수자원 문제들이 더 이상 해결되지 않고 계속 누적되고 있다. 그 문제들의 성격이 이전과는 다른, 복합적이고 지역적이며 고도화된 것이기 때문이다.

우리나라 수자원 문제 중에서 가장 해결이 어려운 문제는 높은 취수율이다. 우리는 사용가능한 수자원 중에서 약 35% 정도를 하천수, 댐수, 지하수로 취수하여 사용한다. 나머지 65%는 우리가 쓰지 못하고 바다로 버리는 양이다. 그런데, 이와 같이 버린다는 생각은 우리 국토에 인간만이 살고 있다는 잘못된 생각에서 나온 것이다. 우리 국토에는 인간뿐만 아니라 인간을 살 수 있도록 해주는 자연환경이 있다는 것을 인식하지 않은 것이다. 인간과 자연환경 모두가 물을 필요로 한다. 그래서 좀더 정확하게 우리나라의 물이용을 표현하면 우리 국토에서는 인간이 35%, 자연환경이 65%로 물을 나누어 쓰고 있는 것이다. 우리의 문제는 인간이 쓰는 비율이 너무 높다는 것이다 (아시아에서는 서아시아 사막국가를 제외하고 가장 높다). 국제연합 지속가능발전위원회는 그 비율이 10% 미만일 경우 하천의 자정작용을 기대할 수 있으나 40%이상일 경우 환경을 지속가능하게 유지하기 어렵다고 경고하고 있다. 우리의 경우 이미 심각한 수준을 넘어섰다고 할 수 있다. 특히, 영산강을 비롯한 중소하천들은 40%를 훨씬 넘어 많게는 70%에 이르고 있는 실정이다. 이와 같이 인간이 가용한 수자원의 대부분을 쓰면서 깨끗한 환경을 기대하는 것은 비현실적이다. 이것을 현실화하려면 천문학적 환경관리 비용을 지불할 수밖에 없다. 그래서 우리는 인간이 사용하는 비율을 줄일 수밖에 없는 실정이다. 그런데, 수자원관리 주무 부처인 건설교통부나 농림부는 이에 대해서는 아직 언급조차 하지 않고 있으며, 자연환경 관리를 담당하고 있는 환경부도 마찬가지이다. 한 개 부처가 추진하기에는 엄두가 나지 않기 때문이다.

Davos Forum은 세계 각국의 환경지속성 지수를 발표하고 있다. 2005년도에도 이 수치가 발표되었는데, 우리나라는 146개국 중에서 122위를 차지했다. 특히, 수질 오염부하량은 146개국에서 140위를 차지했다. 그 것은 비료 사용량 138위, 농약사용량 143위, 산업체 BOD 배출량 137위, 물

부족지역비율 79위가 가중되어 산출된 것이다. 국토가 좁고, 인구는 많고, 70%가 산지인 우리의 여건을 고려할 때 높은 순위를 기대하기는 어렵지만, 우리나라의 국력이나 환경 및 수자원 관리 노력을 고려할 때 너무 낮다는 것이 필자의 생각이다. 오염부하량은 토지이용과 경작방법 그리고 산업구조 등과 복잡하게 연계되어 있는 지표이며, 환경부가 단독으로 해결할 수 있는 문제는 아니라고 판단된다. 이것은 정부의 산업구조 정책과 밀접하게 연계되어 있으며, 농림부, 건설교통부, 지방자치단체의 토지이용 정책과 직접 관련되어 있다.

강원도 대관령 아래 산지 하천에는 비가 약간만 내려도 비닐 쓰레기가 널려 있는 하천에 흙탕물이 흐른다. 산기슭의 고랭지채소 재배지에서 토사와 경작용 비닐이 유실되기 때문이다. 그렇게 유실된 토사와 비닐은 맑아야 할 산골하천을 흙탕물로 더럽히고 하류에 있는 저수지를 토사와 쓰레기로 채운다. 안동에 있는 임하댐 아래 반변천에도 흙탕물이 수년째 흐르고 있다. 2002년 태풍 루사 이후 임하댐 유역에서 호우가 내릴 때마다 미세한 유사가 유실되고 있는데, 쉽게 가라앉지 않기 때문이다. 그뿐만 아니라 전국의 소하천은 무단 취수와 쓰레기로 몸살을 앓고 있다. 하천관리와 토지관리가 제대로 안 되고 있기 때문이다.

지난 30년 동안의 치수정책으로 홍수로 인한 침수면적이나 인명피해는 많이 줄었지만 홍수피해액은 지난 30년 동안 10배로 늘었다. 2002년 태풍 루사 때는 피해가 5조 1479억원이 발생했는데, 스위스에 있는 보험회사가 발표한 2002년도 세계 자연재해 피해액에서 2위를 했다. 그런데, 우리나라는 2003년도에도 태풍 매미로 이보다 약간 적은 4조 7810억원의 피해를 입었다. 국토가 10만 제곱킬로미터밖에 안 되는 조그만 국토에서 이와 같은 큰 규모의 자연재해 피해가 연이어 발생하고 있다는 것은 우리 치수관리의 문제점을 여실히 보여주고 있다.

높은 취수율, 세계적인 오염부하량, 분리된 하천과 토지의 관리, 천문학적인 홍수피해의 발생과 같은 우리나라 물문제는 공통점이 있다. 이들 문제는 1980년대 말부터 본격적으로 발생하기 시작했고 지금까지 거의 해결되지 않고 있다. 그 전에 발생했던 우리의 물문제는 인간의 기본적인 욕구를 해결하기 위한 비교적 단순한 문제였던 반면에, 이후에 발생하고 있는 문제는 기본적인 욕구가 어느 정도 충족되면서 발생하기 시작한, 복합적이고 지역적으로 특화되어 있으며 상당히 고도화된 것이다. 수자원 관련 부처가 함께 협력해야만 문제 해결을 계획할 수 있으며, 전국적인 일반적인 문제가 아니라 특정한 지역에 국한되어 발생하고 있어 지역별로 특화된 전략이 필요하며, 그 해결을 위해서는 고도로 발전된 기술력과 제도적 뒷받침이 필요하다.

### 국가 수자원장기종합계획의 문제

우리나라에서 수자원장기종합계획은 1965년부터 수립되고 있지만 최근 수자원 문제가 누적되고 있는 것을 보면 분명 계획의 수립과 실행에 문제가 있다고 판단된다. 우리나라에서는 국가 수자원장기종합계획이 10년마다 수립되고, 그 중간 5년째에는 자료가 경신되고 있다. 최근에는 2001년도에 수립되었고 현재 경신작업이 수행되고 있다. 대개의 국가에서 수자원 관리는 국가 계획을 통하여 비전과 쟁점이 제시되고, 이를 해결하기 위한 전략이 수립되고 법제화되어 실행되면서 물 문제가 극복된다. 그런데 우리나라에서는 수자원장기종합계획의 일환으로 비전과 쟁점 그리고 전략도 제시되지만 법제화는 안 된다는 것이다. 그래서 수자원계획의 하위 계획으로 추진되었던 영월댐이나 한탄강댐 건설은 계획되었지만 백지화되었거나 보류되었다. 심각한 문제는 백지화 또는 보류된 것 자체보다도 그에 따른 후속조치가 없다는 데 있다. 용수공급 댐 건설이 취소되었으면

용수배분 조정이나 물절약 계획의 보강과 같은 조치가 당연히 뒤따라야 했었고, 홍수조절댐 건설이 보류되었으면 그에 상응하는 대안이 추진되고 있어야 한다. 더욱 심각한 것은 앞서 제기했던 높은 취수율, 세계적인 오염부하량, 하천과 토지의 분리관리와 같은 복합적이고 해결이 어려운 문제는 아예 다뤄지지도 않고 있다는 사실이다.

우리나라 수자원장기종합계획은 다음과 같은 구조적인 문제점을 가지고 있다. 첫째는 수자원 문제는 지역적으로 발생하고 있으나 이를 고려할 수 있는 장치가 안 되어 있다. 최근의 수자원 문제는 전국적 문제가 아니라, 간이상수도 문제나 농업용수 공급, 소하천 수질오염과 같은, 지역적 수자원 문제가 대부분인데 이를 상향식으로 취합해서 해결해 가는 절차를 제도적으로 가지고 있지 않다. 이미 문제가 상당 부분 해소된, 대유역 단위의 계획을 수립하고 있다. 문제의 실체와 해결 방법을 잘 알고 있는 지역의 이해당사자들이 계획의 수립에 참여할 수 있는 제도적 장치도 미흡하다. 둘째는 이수, 치수, 환경, 연구 등 다양한 물관리 기능에 대한 상호 연계가 부족하다. 각 기능을 각각 담당하고 있는 중앙 부처들은 사실상 별도의 수자원 정책을 가지고 각각 계획을 수립해 사업을 추진하고 있으며, 국가 수자원장기종합계획은 형식적인 협력에 의한 각 부처별 계획의 취합에 불과한 실정이다. 셋째는 계획에 대한 실천을 보장할 수 있는 법제화 절차가 없다. 각 부처별로 제시된 계획 중에서 예산을 확보한 사업을 추진할 뿐이며, 추진이 안된 부분에 대한 대안을 모색하고 논의하는 제도적 장치가 없다. 결과적으로 실효성이 있는 국가 수자원장기종합계획은 아직 수립되지 않고 있다.

## 물관리체제의 문제

최근 15년동안 우리나라의 수자원 문제가 기본적인 욕구에서 복합적이고 지역적인 문제로 발전되었으나 우리의 물관리체제는 이전과 거의 동일한 체제를 유지하고 있다. 우리의 수자원 문제는 사회와 경제발전과 함께 새로운 양상으로 나타나고 있는데, 이를 해결해야 할 담당조직이 불분명하다. 왜냐하면, 우리의 물관리 체제는, 기본적인 욕구를 해결하기 위한, 기능별 정책의 수립과 사업의 추진이 용이한, 기존의 구조를 고집하고 있기 때문이다.

이를 좀더 자세히 기술하면 다음과 같다. 첫째는, 우리의 물관리체제에는 통합조정 권한을 가진 중앙조직이 없으며 각 부처는 수직적인 자체 조직을 통하여 물관리 업무를 수행한다는 것이다. 건설교통부는 각 유역에 있는 홍수통제소와 수자원 공사를 통하여, 환경부는 각 유역별 유역환경 관리청과 환경관리공단을 통하여, 농림부는 농업기반공사를 통하여, 행자부는 소방방재청을 통하여, 지방자치단체에 물관련 업무를 지시하고, 지방자치단체는 물사용자를 관리하는 구조를 가지고 있다. 이러한 문제 때문에 1997년 1월 국민총리훈령 제344호로서 각 부처가 개별적으로 수행하고 있는 물관리 정책을 유기적으로 통합·조정하기 위해 '물관리정책조정위원회'가 설치되었는데, 2005년 5월 그 실효성을 인정받지 못하고 폐지되었다. '물관리정책조정위원회'가 실패가 이유는 통합·조정을 위한 법적 뒷받침을 받지 못했기 때문이었다. 이미 개별 법령에 의하여 독립적으로 추진되고 있는 중앙 부처의 물관련 업무를 하위의 국무총리훈령으로 통합·조정할 수 없었기 때문이다.

둘째는 우리의 물관리체제에는 유역단위에서 물문제를 통합적으로 다룰 조직이 없다는 것이다. 우리의 물문제는 이제는 전국적인 문제라기보다는, 임진강 유역의 홍수관리, 낙동강 유역의 홍수관리와 수질관리, 금강 유역의 상하류 용수배분 등, 지역 또는 유역으로 특화되어 발생하고 있다.

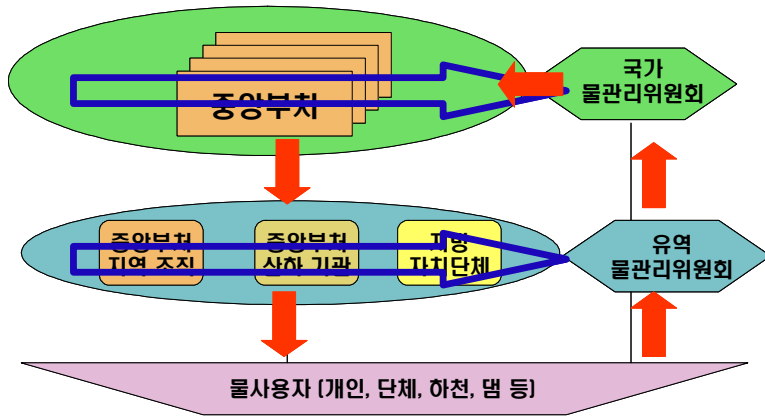
또한, 이러한 문제는 홍수, 수질, 용수배분 등으로 문제가 표면적으로는 단순화되어 제기되고 있지만 해결을 위해서는 복합적인 접근이 필수적이다. 홍수, 수질, 용수배분 등이 실제로 밀접하게 연계되어 있기 때문이다. 그래서 이미 유역별로 설치되어 있는 건설교통부의 하천관리위원회와 환경부의 수계관리위원회와 같은 자문위원회가 있지만, 제기된 문제들을 해결하지 못하고 있는 것이다.

### 물관리 체제의 발전 추세

세계 각국에서 지구기후변화, 물부족, 환경오염 문제가 심각해지면서 이를 극복하기 위한 물관리 체제도 발전하고 있다. 그 발전의 핵심은 두 가지이다. 첫째는 탈중앙화이다. 세계적으로 지방자치체가 활성화되면서 정치적 힘이 국가(중앙)단위에서 이보다 낮은 지역(지방)단위로 옮겨가고 있다. 예를 들면, 우리나라의 경우 서울시와 경기도의 정치적 힘이 국가의 정책을 좌우할 수도 있을 만큼 강력해지고 있다 것을 들 수 있다. 특히, 수자원 정책의 경우, 국가 단위에서 그보다 낮은 단위, 즉 유역 단위로 하향되어 결정되는 추세에 있다는 것이다. 과거에는 국가가 주도하여 국가수자원계획을 수립하였지만, 이제는 유역별로 수립하고, 국가차원에서는 심의하는 역할을 담당하는 추세에 있다. 둘째는, 물관리에 있어서 계량성과 투명성을 중시하는 추세에 있다는 것이다. 물관리업무에 대한 성과를 평가할 수 있는 지표를 개발하고 이를 지속적으로 감시할 수 있는 체제를 갖추고 그에 따라 예산을 지원하는 방식으로 발전되고 있다. 유역별로 물관리 집행기관들을 감시하는 이사회가 독립적으로 구축되어, 집행기관들의 기관장 선임과 평가 그리고 기관의 역할 조정을 담당하고 있다. 특히, 통신과 전산 기술의 발달에 따라 이와 같은 추세는 가속화되고 있다.

### 물관리 체제의 제안

우리나라의 물관리 거버넌스를 개선하기 위해서는 현행 물관리 조직과는 별도로 국가물관리위원회와 유역물관리위원회를 신설할 필요가 있다. 국가물관리위원회는 건설교통부, 환경부, 농림부, 행정자치부 등 물관련 부처를 수평적으로 통합하여 연계하는 역할을 담당한다. 유역물관리위원회는 국가물관리위원회의 산하기관이지만 독립적으로 운영되어야 하며 유역내에 있는 물관리집행기관(중앙부처 산하기관)을 수평적으로 통합하여 연계하는 역할을 담당한다. 물관리 거버넌스의 핵심은 유역별물관리위원회가 되어야 할 것이다. 이 위원회는 유역별로 국가위원회의 지침에 따라 유역의 특성을 고려하여 모든 물관련 기능이 통합된 수자원계획을 수립해야 한다. 국가위원회는 유역별 수자원계획이 국가지침에 맞춰 수립되었는지 확인하는 역할을 담당해야 하며, 필요시 수정을 거쳐, 통합하여 국가수자원계획을 수립하고 확정해야 한다. 이렇게 확정된 국가 수자원계획에 따라 유역별로 물관리가 수행되어야 하며, 그 집행은 기존의 유역별 물관리집행기관이 담당하고, 그 집행은 유역별 위원회에 의하여 감시·감독되어 계획의 실천이 확인되어야 한다. 수자원 문제와 계획 및 집행성과는 유역단위로 구체적으로 확인되고 평가되어야 하므로, 수자원관리를 담당하는 전국조직은 유역조직으로 분화되어야 할 것이다. 유역위원회는 유역내 물관리집행기관의 성과를 평가하고, 그 평가결과에 따라 해당기관의 계획, 예산, 인력, 임무를 조정할 수 있는 충분한 권한을 가져야 한다.



우리나라의 현실에서 물관리위원회가 성공적으로 설립되고 운영되기 위해서는 다음과 같은 여건을 마련할 필요가 있다. 첫째, 물관리위원회는 어느 특정 부처보다는 우선 총리실이나 대통령 비서실로 하는 것이 바람직하다. 현 시점에서 관할 부처 문제에 초점을 맞출 경우, 물관리 문제점의 본질보다는 부처간 주도권 다툼으로 비화될 가능성이 높기 때문이다. 관할 부처의 문제는 우선 위원회를 설립한 후에, 그 위원회를 통하여 국가수자원계획을 수립하면서, 자체적으로 물관련 체제에 대한 검토를 거쳐, 단계적으로 추진하는 것이 바람직하다. 둘째, 우선 물관련 모든 정보를 투명하게 공개시켜야 한다. 물관련 정보와 지식이 사회 전반에 걸쳐 공유되어야 만, 지역 차원에서 문제가 정확하게 인식될 수 있으며 합리적이고 현실적인 해결방안도 제시되어 상향적으로 취합될 수 있기 때문이다. 만일, 물관련 정보와 지식의 접근이 중앙의 몇몇 제한된 공공기관 종사자와 기술자에게만 독점될 경우, 지역 또는 유역 차원의 현실적인 문제 인식과 계획의 수립을 기대하기는 어렵다. 이와 같은 정보의 공개는 투명성을 확보하기 위해서 실시간으로 이루어지는 것이 바람직하며, 상대적으로 발전되어 있는 우리나라의 IT기술 수준을 고려할 경우, 그리 어려운 일은 아니라고 판단된다. 셋째는, 이와 같은 물관리 체제의 개편은 현재 진행되고 있는 지방분권화가 같이 추진되어야 한다. 물관리의 지방분권화는 물관리 업무를 중앙에서 유역차원으로 이관하는 것이기 때문이다. 만일, 현 시점에서 유역관리를 추진하지 않을 경우, 물관리와 관련된 권한들이 지방자치단체로 개별적으로 이관될 가능성이 높으며, 나중에 유역차원에서 이를 통합하고 조정하기는 더욱 어려워질 것이며, 우리의 물관리는 현재보다도 후퇴할 가능성이 높다. 넷째는, 물관리위원회의 재정은 독립적이어야 한다. 물사용자와 물관리기관의 분담금 그리고 관련 정부부처의 지원으로 예산을 확보하되, 계획과 집행은 독립적이어야 한다. 만일, 어느 특정 부처의 예산에 종속될 경우, 범부처적으로 통합된 물관리업무의 수행은 어려울 수밖에 없다.

## 결론과 제언

우리나라에서는 1990년대 이후 홍수, 가뭄, 수질, 환경 관리 등 제기되고 있는 물문제가 개선되지 않고 심화되고 있다. 그 원인은, 물문제가 사회와 경제의 발전에 따라 복합적이고 지역화되면서 수평적으로 발전하였으나, 그 문제를 인식하고 해결을 담당할 물관리체제는 기존의 수직적인 구조에 머물러 있기 때문이다. 그러므로 이를 해결하기 위해서는 유역차원에서 수직적인 현행의 집행조직을 수평적으로 연계시키고 그 집행을 감시·감독하기 위한 물관리 조직의 신설이 필요하다. 그 조직이 국가물관리위원회와 유역별 물관리위원회이다.

물관리위원회 신설을 추진하게 될 경우, 그 초점은 어느 부처가 이 위원회를 관할하게 될 것인가

에 대한 논란으로 비화될 가능성이 높다. 그런데 이와 같은 논란은 현재 물관리 주도권을 둘러싼 부처간의 갈등을 더욱 심화시키고, 해결이 어려워 추진자체가 중단될 가능성이 높다. 그래서 궁극적으로 우리가 바라는 것은 누적되고 있는 물관리 문제를 해결하는 것이지 물관리체제의 개편은 그 수단일 뿐이라는 것을 명심할 필요가 있다. 우선은 관할 부처의 결정을 미루고, 총리나 대통령 산하의 위원회로서 업무를 시작시키고, 관할 부처의 결정은 위원회의 자체 검토를 거쳐서 그 후에 결정하도록 하는 것이 바람직하다.