

# 한국 수자원정책연구의 문제점과 개선방안

## The Current Status of Research on Water Resource Policy in Korea

박두호\*, 김우구\*\*<sup>1)</sup>

Park Doo Ho, Kim Woo Gu

### Abstract

As we are approaching on the new paradigm for the water resource management. This is because there has been changed on the water resource environment. People want more water whenever they need, however increased absolute demand does not always meet the demand. Furthermore many water related social conflicts are getting increased in recent decades. Consequently, the emphasis of water policy became the core of water resource management. Therefore, research on the water resource policy should be diversified to derive proper water management. In Korea this research has been done in recent, but within a very narrow view. We tried to evaluate the current status and suggest the direction of water resource policy.

*Key words* : new paradigm, water management, water resource research in Korea

### 요 지

우리는 지금 수자원관리의 새로운 패러다임을 맞이하고 있다. 이는 수자원과 관련된 환경의 변화 때문일 것이다. 소비자들은 자신들이 원하는 때에 원하는 만큼 물을 확보하고 싶어 하지만 절대적인 수요량의 증가는 이 같은 요구를 충족하지 못하고 있다. 물과 관련된 사회적인 분쟁이 증가하고 있고 결과적으로 수자원정책과 이에 대한 연구가 수자원관리의 가장 중요한 요소로 부각되고 있는 것이다. 우리나라도 최근 수자원정책에 대한 몇몇 연구가 있었으나 다양성이 강조되어야 하는 정책연구가 지나치게 일정부문에 국한되어 왔다. 본 연구는 우리나라 수자원정책 연구에 대한 평가를 토대로 향후 방향에 대한 제언을 하였다.

**핵심용어** : 새로운 패러다임, 수자원관리, 한국의 수자원정책

## 1. 서 론

최근 우리는 “물은 경제재이다” 라는 말을 많이 들어왔다. 물이 경제재라면 물은 국가 경제발전을 위한 자본(capital) 중의 하나이다. 정부는 그 자본의 효율적인 이용과 분배를 위해 자본의 관리정책을 수행하여야 한다. 효율적인 관리정책은 그 자본과 관련된 것들에 대한 포괄적인 연구가 기본적인 전제조건이다. 그러나 지금까지 수자원이 경제재로 취급되어 오지 않았다면 그에 대한 연구 또한 경제재로서의 수자원 연구가 아니었다는 결론이다. 대부분의 경제재는 그 소유권이 명확하다. 따라서 소유권을 중심으로 그 재화 또는 자원의 이용과 분배정책을 수립하게 된다. 반면 수자원의 경우에는 경제재인 동시에 공공재라는 특징 때문에 그 소유권의 설정이 어렵다.

효율적인 수자원의 관리를 위해서는 정부정책, 수요자 그리고 정책연구라는 3가지의 기본적인 요소가 필요하다. 정부정책을 뒷받침하고 수요자의 소비행태를 파악하는 것이 바로 정책연구이다. 따라서 경제재라는 인식을 통한 수자원의 체계적인 연구는 국가 수자원정책의 근간이 된다고 할

1) \* 정회원 · 한국수자원공사 수자원연구원 선임연구원 · E-mail : [dhpark@kowaco.or.kr](mailto:dhpark@kowaco.or.kr)

\*\* 정회원 · 한국수자원공사 수자원연구원 원장 · E-mail : [wgkim@kowaco.or.kr](mailto:wgkim@kowaco.or.kr)

수 있다. 즉 수자원의 관리를 위한 정책은 그 만큼 어렵고 복잡하다는 것이다. 그럼에도 불구하고 지금까지의 수자원정책에 관한 연구는 수자원을 경제재로 관리하기에는 턱없이 부족했던 것이라 생각된다. 정부정책을 위한 기존의 수자원정책연구는 “물” 자체에 대한 연구가 지배적이었다. 즉 물을 공급하고 이를 관리하는데 반드시 요구되는 기술적이고 공학적인 측면들에 대한 연구들이 주를 이루어 왔던 것이다. 그러나 경제재의 관리라 함은 그 재화를 소비하는 수요자들의 소비행위까지도 분석하고 통제한다는 포괄적인 의미이다. 따라서 기술적 혹은 공학적인 연구와 더불어 지금까지 등한시된 물을 사용하는 당사자들에 대한 실증적 연구가 포함되어야 하는 것이다. 점점 다양해지고 있는 소비자들의 물 소비 형태는 정책연구자들의 인식의 전환을 요구하고 있다는 점을 상기해야 될 것이다. 본 장에서는 이와 같은 논리를 검증하기 위해 수자원정책과 관련된 기존의 국내연구를 분석해 보고자한다.

## 2. 수자원정책 연구의 과정

그림 1은 정책수행과정의 간략한 제 단계를 설명하고 있다. 그 중 정책의 연구는 2단계와 5단계에 주 기능을 발휘하게 된다. 정책의 수립을 위한 사전의 연구와 정책의 시행 후 이를 점검하고 분석하는 것이 정책연구의 기본적인 목표인 것이다. 수자원의 정책연구는 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 하나는 수자원을 이용하는 주체, 즉 소비자에 대한 연구이고 다른 하나는 소비자가 이용하는 개체, 즉 수자원자체에 대한 연구이다. 분석된 두 가지의 자료를 토대로 정책이 형성되고 그 분석된 자료는 정책수행 결과를 가름하는 지표(indicator)가 되는 것이다. 그리고 제 5단계의 정책연구는 정책수행 이전의 지표들이 정책수행 이후 어떻게 변화되었는지를 평가하게 되는 것이다. 경제재의 정의에서도 알 수 있듯이 경제재는 파는(supply) 사람과 사는(demand) 사람이 있게 마련이다. 따라서 정책수행을 위한 연구도 사는 사람, 파는 사람 그리고 양자간의 역학적인 관계까지 함께 수행되어야 하는 것이다.

사는 사람(demander)에 대한 연구는 결국 경제학에서 말하는 소비자행동<sup>2)</sup> 이론이다. 그러나 수자원을 소비하는 소비자들의 행동은 경제학만으로는 설명될 수 없다. 각 각의 소비자는 사회라는 단위로 존재하고 따라서 사회학적 분석이 요구된다. 그 만큼 수자원정책의 수행은 소수에 의한 단기간의 연구로 달성될 수 있는 것이 아니라는 결론이다. 각계 각 층에 의한 다양한 연구의 수행은 정책의 효율성을 향상시킴과 동시에 정부정책의 실패, 즉 정부의 실패(government failure)에 대한 위험도를 줄일 수 있게 되는 것이다. 또 한번 강조하자면 시장실패의 이유, 정책의 연구는 수자원관리에 문제를 발생시킨 근본적인 원인을 최대한 검토해야 한다는 것이다. 최근 우리나라에서도 수자원정책에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 물론 그 많은 문헌들을 모두 검토하는 것은 지면상 불가능하고 지금으로서는 큰 의미가 없다고 생각한다. 본 고에서는 가능한 한 한국수자원학회지에 이제까지 기고된 내용들을 주제별로 정리하여 기존의 연구를 고찰해 보고자 한다.

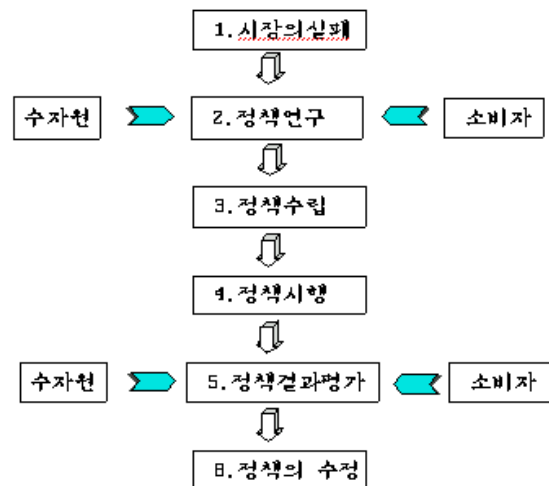


그림 1 정책수행과정

## 3. 정책연구의 현주소

수자원학회지는 수자원 및 수자원정책과 관련된 연구내용을 가장 많이 배출하는 학회지 중의 하나이다. 따라서 이제까지 이 학회지에 발표된 내용들은 이 분야와 관련된 대표적인 내용이라고 해도 과언이 아닐 것이다. 물론 필자의 좁은 식견으로 모든 내용을 평가하는 것은 무리가 있다. 그러나 이제까지 간략하게 간추린 내용을 토대로 연구된 내용의 공

<sup>2)</sup> 제 제품에 대해 개인이 참여하는 의사결정 과정과 활동(매경용어사전).

통적인 요소는 찾아낼 수 있을 것으로 생각된다. 그리고 그 공통된 요소들이 수자원을 경제재로 인식한 연구로써 충분한 기능을 발휘할 수 있는 지를 점검해 보고자 한다.

### 3.1 저자(authors)

좁은 영토를 가진 우리로서는 수자원에 관한 연구도 중앙에 집중되어 있고 지역별 특징을 가진 연구는 많지 않은 것 같다. 사정이 이렇다보니 수자원정책에 관한 연구도 소수의 사람들에게 집중되어 있는 듯 하다. 한 분야 내에서 혹은 다른 분야에서도 중복되는 저자가 많았다. 이는 그 동안 수자원정책분야의 전문인력이 부족한 것이 주원인일 것이다. 물의 기술적 혹은 공학적인 특성 등과 연관된 정책연구는 당연히 공학자들에 의해 주도되어 왔고 또 앞으로도 마찬가지일 것이다. 댐, 치수 혹은 저수지관련 문제들에 있어 그 것들에 대한 기술적 혹은 공학적인 특성을 모른다면 정확한 정책연구가 불가능하기 때문이다.

얼마 전까지만 해도 댐의 기능은 용수의 저장·공급, 전력생산 그리고 홍수를 예방하는 것 등이 그 주된 기능이었다. 즉 댐의 긍정적인 기능이 가장 중요한 요소였고 이를 효과적으로 운영·관리하기 위해서는 많은 공학적 그리고 기술적인 정책연구가 요구되어온 것이 사실이다. 따라서 이 부분에 대한 연구의 주축은 분명 공학자나 자연과학자일 것이다. 그러나 댐의 사회적 인식이 변하고 있다. 긍정적인 면을 인정하면서도 그 것이 초래한 부정적인 측면들이 하나 둘씩 드러나고 있는 것이다. 그 부정적인 면들은 자연과학이나 공학적인 문제뿐 아니라 많은 부분이 사회과학적인 문제들이다.

나이 어린 자연과학도는 있어도 나이 어린 사회과학도<sup>3)</sup>는 드물다. 사회과학의 특성상 어떤 일정한 이론이나 논리를 통해 복잡한 문제를 꿰뚫어 볼 수 있는 능력은 많은 경험을 요구하기 때문이다. 결국 복잡하게 얽힌 인간행위 즉 수요자의 행위와 이것이 유발하는 사회적인 문제를 공학자나 자연과학자들만이 분석하는 데는 한계가 있다는 결론이다. 물의 사회적인 기능과 인식이 변하고 있는 만큼 이를 연구하는데 요구되는 접근방식과 그 틀이 변해야 하는 것은 당연한 논리가 아닌가 생각한다. 필요한 분야에는 분명히 전문가가 있고 이들의 효율적인 연구분담과 조력이 보다 현실적이고 미래지향적인 수자원정책연구를 수행할 수 있을 것이다.

### 3.2 연구내용의 중복

아직까지 우리에게는 조직적이고 체계적인 수자원정책의 역사가 짧다. 따라서 보다 많은 정보의 수집이 급선무이고 정책연구는 정보수집의 기본적인 수단이다. 최근 들어 무수히 등장한 수자원정책 연구는 정책수립에 요구되는 가능한 모든 정보를 수집하기 위한 각계각층의 노력인 것이다. 1990도 후반부터 이제까지 많은 양이 연구되어 외국사례, 국내문제점 그리고 해결방안에 걸쳐 많은 정보가 수집되었다. 그리고 이러한 연구는 앞으로도 지속적으로 되어야 할 것이다. 다만 한 가지 집고 넘어가야 할 일은 이제까지 연구된 내용들 중 많은 부분이 중복된 내용이라는 것이다. 물론 필자마다 보는 시각이 다르기 때문에 똑같은 문제를 해결하기 위한 방법의 도출도 각기 다를 수 있다. 일정한 정책의 개선방향을 제공하기 위해 국내수자원의 기본적인 현황<sup>4)</sup>을 전제로 정책의 방향과 논리를 제공하려는 시도는 당연하다. 그러나 너무 많은 부분들이 지속적으로 중복되어 있는 것이 아닌가 한다.

### 3.3 정책파급효과 분석의 부재

이제까지의 수자원정책연구는 국내수자원의 현황을 토대로 외국의 정책을 검토하여 정책대안을 제시해온 것이 일반적인 추세이다. 부족한 점은 있겠지만 수자원 자체에 관한 연구는 그 나름대로 지속적으로 진행되어 왔다고 생각된다. 외국의 사례 역시 꾸준히 연구의 대상이 되어왔지만 많은 양의 외국 정책사례들이 연구되어 왔다. 그러나 정작 중요한 정보가 우리에게 부족하다. 다른 아닌 각각의 정책대안들이 시행되었을 때 발생할 수 있는 정책의 파급효과에 대한 연구와 정보가 거의 전무하다고 할 수 있다. 많은 연구가 정책대안을 제시하고 있으나 그 정책이 초래할 파급효과를 다룬 연구는 거의 없다고 할 수 있다. 국가 자원관리정책의 실패는 차후에 돌이킬 수 없는 국가적인 재앙은 물론 경제

3) 경제학, 사회학, 법학 혹은 인류·역사와 같은 전공자를 말한다.

4) 수문학적 특성, 수급현황, 제도적인 문제점 그리고 수자원관리체계 등등 정책연구에 반드시 등장하는 기본적인 주제들을 말한다.

발전에도 역행되는 것이다.

지금 우리는 새로운 각오로 수자원의 관리정책수립에 부심하고 있다. 물론 보다 빠른 정책시행을 통해 합리적인 수자원의 관리를 하는 것이 시급할 것이다. 그러나 기본적인 정보가 부족한 상태에서의 무리한 추진은 향후 10년 혹은 20년 후 수자원의 현실이 현재의 농업과 같은 상태가 될 수도 있다는 점을 상기해야 할 것이다. 그리고 그 책임의 일부는 정책연구를 담당한 우리 지식인들의 것인 점 또한 인정해야 될 부분이다. 조화된 수자원정책의 수립에는 반드시 각 정책대안들에 대한 가능한 모든 파급효과들이 연구되어야 한다. 그리고 그것이 경제체를 다루는 가장 기본적인 연구수단인 것이다. 물과 소비자 그리고 그것들이 발생시킬 수 있는 사회적, 문화적 그리고 제도적인 것들에 대한 연구 없이는 그 누구도 정책결과를 예측할 수 없을 것이다.

### 3.4 연구의 연계성 및 지속성 부족

기술(technology)은 그 동안 축적된 기술을 토대로 발전된다. 혁신적인 기술은 갑자기 생성되지는 않는 것이 일반적이다. 이전의 기술이 현재의 기술개발에 모태가 되고 현재의 기술이 미래의 기술개발에 모태가 되는 것이다. 수자원정책의 연구도 같은 맥락으로 발전된다고 할 수 있을 것이다. 예를 들어 누군가가 수자원의 효율적 이용을 위해 물 은행의 필요성을 주장하면 그 다음에는 외국의 사례 등과 같은 물 은행의 대안들이 대한 연구가 요구될 것이다. 그리고 그 다음의 연구는 물 은행을 시행하는데 요구되는 국내현실과 한계 또 이를 극복하기 위한 법률적 혹은 제도적인 연구가 시행되어야 할 것이다. 연구의 결과가 우리 나라에서 물 은행이 시행 될 수 있다는 판단이 되었다면 물 은행을 시행함에 따라 발생 가능한 여러 가지 지표를 설정하고 그 지표들이 국민복지 증진에 얼마나 기여할 수 있는지를 예측하는 연구가 또한 가능한 것이다. 발생 가능한 파급효과들의 분석과 제도적인 뒷받침을 통해 물 은행 정책이 시행된다고 연구가 끝나는 것이 아니다. 물 은행을 시행함으로써 기존의 지표들이 얼마만큼 변화되었고 이를 통해 수자원관리정책의 일환인 물 은행의 성공여부가 또한 평가될 수 있을 것이다. 그리고 이 같은 일련의 연구를 통해 물 은행 제도가 보다 바람직한 방향으로 수정되는 것이다. 따라서 한가지의 정책이 제자리를 잡기 위해서는 많은 시간이 요구되는 것이다. 이제까지의 수자원정책 연구는 이와 같은 연구의 연계성이 부족했던 것으로 판단된다. 전자의 연구를 진보시킨 연구보다는 비슷한 내용이 반복되었다는 인상이 더욱 진하다. 또 한 부문에 대한 연구가 지속적이었다는 인상을 주지는 못하는 것 같다.

### 3.5 정책연구의 한계

이제까지 필자에 의해 선택된 몇 가지의 기준을 통해 기존연구의 현주소를 점검하였다. 물론 필자의 주관적인 면이 배제되었다고는 할 수 없다. 따라서 보다 객관적인 방법을 통해 현행 정책연구의 단면을 점검해보고자 한다.

정책연구 수행의 당위성은 기존의 문제를 해결하는데 요구되는 정보의 수집이다. 물론 정책의 결정은 정치적인 과정이다. 연구자는 그 정책결정 과정에 필요한 정보를 가능한 한 많이 제공하여 정책결정 자들의 잠재적 위험도(potential risk)를 최소화하는 임무를 맡고 있는 것이다. 그렇다면 현재의 정책연구가 이러한 기능을 효과적으로 수행할 수 있는가? 그 답은 현재 연구·제안되고 있는 주요 정책안이 현실적인 문제를 어떻게 해결 할 수 있는지를 점검해 보면 알 수 있다.

최근 가장 중요한 이슈로 떠오르고 있는 정책 중 하나가 수요관리 정책일 것이다. 수요관리정책의 핵심이 물가격의 인상을 통한 절수효과와 재정적자를 해소하는 것임은 많은 연구를 통해 주장되어왔다. 많은 이들이 현재의 물 값이 생산비에도 미치지 못하는 낮은 수준임을 지적하였고 물 값이 인상되어야 하는 당위성을 역설하였다. 수자원학계에서 물 값을 올려야 한다는 것은 이제 거의 일반화된 논리이다.

그렇다면 과연 물 값을 얼마나 올려야 하는가? 분야별 물소비자들이 과연 물 값으로 얼마를 낼 수 있나? 물이용금 증가가 산업일반에 미치는 영향은 어떤가? 증가된 재원을 통해 얼마나 수질개선효과를 볼 수 있나? 또 물을 얼마만큼 절약할 수 있나? 이 같은 질문들은 수자원의 가격정책수행에 대한 가장 기본적인 질문들일 것이다. 그렇다면 이제까지 진행되어온 정책연구가 위의 질문에 얼마나 현실적 그리고 실증적으로 답을 할 수 있는가? 그 답은 상당히 부정적이다. 이제까지의 연구는 이 같은 질문에 대한 답을 하기에는 턱없이 부족한 것이었다. 물 이용자들이 물 값으로 지불할 수 있는 수준이 어느 정도인지 그리고 그들의 실제 지불의사가 어느 정도인지를 모르고 물 값을 인상 할 수는 없는 일이

다. 공업용수의 물 값을 현실화하고 수질을 규제했을 때 발생할 산업부문의 과급효과를 모르고 정책을 추진할 수는 없는 것이다. 다시 말하면 물을 경제재로 인식한 연구가 수행되어오지 않았다는 결론이다. 물이 경제재임을 인식하면서도 물에 대한 실질적인 가치관과 연구의 방법은 거의 변화되지 않았기 때문이다. 그러나 현실적으로 볼 때 이것이 변하는 것은 상당한 시일과 노력이 소요될 것이다.

#### 4. 결론

이제까지 진행되어온 연구도 우리에게 중요한 정보가 되겠지만 앞으로의 정책연구는 정책대안을 제시하는데 그치지 말고 보다 실증적인 연구가 되어야 할 것이다. 물론 앞으로도 더 많은 외국의 사례, 수자원관리체계방안, 수질개선방안 혹은 물 분쟁의 개성방안 등이 소개되어야 한다. 그러나 경제재로서의 수자원정책연구는 그것들과 더불어 수자원관련 기초 자료와 이를 토대로 한 실증적인 연구가 함께 수반되어야 한다는 것이다. 그리고 현재 진행 중인 정책연구과제가 미래에 보다 나은 용수수급과 수질개선을 위해 어떤 역할을 할 수 있는지 연구자들 스스로 한번쯤 점검해야 할 것이다. 이와 같은 연구의 수행을 위해 반드시 수행되어야 할 기본적인 몇 가지를 제안을 하고자 한다.

첫째, 보다 체계적인 외국사례연구.

외국사례의 연구는 정책연구에 있어 필연적일 것이다. 그러나 외국의 사례가 중요한 것은 사례자체보다 그 사례의 시대적인 배경과 그 사례를 도출케 한 이론적인 면이다. 정책의 시행 이후 발생한 정책시행의 과급효과 또한 중요한 정보일 것이다. 이제까지 수행되어온 대부분의 외국사례에 대한 많은 연구는 이러한 점의 고려보다는 사례자체를 소개하는 데 급급하였다. 외국의 사례는 그것이 우리 실정에 맞게 검증되지 않으면 단지 선례에 지나지 않는다.

둘째, 수자원의 가치평가

우리는 이제 물의 공공성을 인정함과 동시에 경제재로 취급해야 한다. 그러나 가치의 추정이 없이는 적정가격 형성이 불가능하고 가격이라는 신호체계 없이는 미래의 수요와 공급 그리고 수요량과 공급량을 합리적으로 추정 할 수 없는 것이다. 물을 경제재로 다루기 위한 첫 단계는 경제행위의 지표가 되는 자원의 가치와 이를 통한 올바른 가격정책임을 반드시 인식해야 할 것이다. 그리고 이 분야에 대한 연구가 보다 다양한 각도에서 수행되어야 하겠다.

셋째, 연구의 전문화와 다양화, 전문인력 배양.

수자원은 다른 자연자원과는 달리 다양한 특성을 가지고 있다. 다양한 특성을 올바로 접근하기 위해서는 그 부분에 전문성을 지닌 연구자들의 참여폭을 넓혀가야 하는 것이다. 소수의 한정된 연구자들이 비전문 분야까지 연구한다면 연구의 효율성은 떨어지는 것이 당연한 이치인 것이다. 물론 수자원정책과 관련된 전문인력이 부족한 것도 원인이 될 것이다. 사실 이제까지 등한시되어 온 분야이다 보니 전문인력의 저변확보가 지극히 낮다. 다양한 분야에서 다양한 접근방법으로 분석된 물 문제는 정부정책수행에 다양한 대안과 정보를 제공하게 될 것이다.

넷째, 정책연구결과의 평가체계구축

평가(evaluation)는 누가 무엇인가를 수행함에 있어 그 목표를 어느 정도 달성했는지를 알기 위한 일반적인 수단이다. 학생이 공부를 하여 시험을 보고 국가고시를 통해 많은 인재들을 상대적으로 평가하는 것과 마찬가지로 정책연구는 반드시 객관적인 평가가 뒤따라야 한다. 정책연구에 소요된 연구비는 국민의 세금이고, 연구자는 그 세금을 가지고 국민 복지를 증대시킬 의무가 있는 것이다. 따라서 수행된 연구내용이 얼마나 이러한 기능을 할 수 있는지에 대한 평가는 필수적인 것이다. 정부 재정이 빈약한 상태에서 기존 연구결과의 객관적인 평가도 없이 또 연구비가 배분된다면 이는 재원의 낭비일 뿐 아니라 올바른 수자원정책 수행에 장애요인이 되는 것이다.

#### 감 사 의 글

본 연구는 21세기 프론티어 연구개발사업인 수자원의 지속적 확보 기술개발사업단의 연구비 지원(과제번호 5-5-1)에 의해 수행되었음을 알려드립니다.

5) 이제까지 수자원과 수자원정책은 공학자들에 의해 주도되어 왔고 이 부문에 할당될 수 있는 연구비는 한정되어 있다. 따라서 다른 분야의 전문가들이 연구에 참여하는 데는 현실적인 한계가 있다.

## 참고문헌

본 연구는 그 동안 한국수자원학회지에 게재된 수자원정책부문에 관련된 연구를 대상으로 검토를 하였으나 지면의 부족으로 이곳에 열거하지 못함을 알려드립니다.