

중국최대규모의 수력발전계획

1. 세계 최대규모의 수력발전 프로젝트 착공

현대 중국의 아버지인 쑨 윈(孫文)에게 있어서 삼샤(三峽)댐은 원대한 비전이였다. 그리고 이 쑨샤댐은 위대한 국가수석이었던 마오 저퉁(毛澤東)에게 있어서는 시를 위한 인스피레이션과 사회주의 정책의 목표라는 두 가지를 제공해주는 것이기도 하였다. 또한 이 쑨샤댐은 수력발전을 전공한 전기기술자였으며 현재 수상인 리 평(李鵬)에게 있어서는 하나의 집념이기도 한 것이다.

불과 5년전만해도 아무도 상상할 수도 없었으나 이제 이 집념은 보다 현실에 다가섰다. 심지어 불도저가 양쯔강(揚子江)의 독에서 흙을 밀어붙이기 시작한 1994년 8월 21일 -공식적인 착공일- 바로 직전까지도 현실화에 대한 의문이 남아 있었던 것이다. 이 토목공사는 세계에서 가장 큰 수력발전댐을 건설하기 위한 길을 개척하는 것이다.

삼샤(三峽)는 양쯔강(揚子江)이라고 널리 불려지고 있는 창장(長江)의 쓰촨성(四川省) 평제(奉

節)에서 후베이성(湖北省) 이창(宜昌)에 이르는 사이에 있는 취탕샤(瞿塘峽)·우샤(巫峽)·시링샤(西陵峽)의 세 협곡을 가리키며 스리 고지스(Three Gorges)라고도 알려져 있다. 예로부터 항행의 난소로 유명하며 길이는 204km에 이른다.

2. 리 평(李鵬) 수상의 야심작

베이징(北京)의 중국 역사연구가는 “이 수력발전 댐은 리 평 수상의 사랑을 받고 있는 프로젝트이다. 옛날의 황제들이 그들 자신을 위한 기념건조물을 만들었던 관례가 전해 내려오고 있는 전통적인 행사인 것이다”라고 말하고 있다.

이 프로젝트를 좋아하는 것은 리 평 수상 한사람만이 아니다. 유럽과 미국 전력산업의 성장이 둔화됨에 따라 서방회사들은 954억 위안(元)(112억달러)의 프로젝트가 만들어내게 되는 거래액에 한 몫을 차지하기 위한 경쟁에 뛰어들었다. 미국은 정치와 환경적인 이유로 과거 2년간이나 이 프로젝트를 기피하여 왔으나 이제 미국수출입은행(U.S. Export-Import Bank)으로 하여금 미국회사들이 이 프로젝트에 관련된 여러 가지 계약에서 성공할 수 있도록 자금을 지원할 것을 고려하고 있는 것이다.

3. 계속되는 논쟁

그러나 중국정부가 이미 외국회사들과 예비작업에 대하여 계약을 하였음에도 불구하고 이 댐 건설의 반대자들은 투쟁의지를 더욱 다지고 있다. 이와 같은 결과로 이 프로젝트가 진행되면서 매우 광범위한 분야-환경, 사회 및 금융-에 대한 논쟁이 다시 새롭게 벌어질 것으로 보인다.

이상한 것은 이와 같은 규모의 프로젝트에 있어서 이 프로젝트에 관련된 많은 외국회사들이 그들이 관련되어 있다는 사실을 큰 소리로 널리 알리기보다는 감추는 일에 더욱 관심을 가지고 있는 것처럼 보인다는 것이다. 많은 자금제공자들이나

기자재 공급자들은 이 프로젝트가 완공되는 경우 세계에서 가장 큰 프로젝트의 일부분에 참여하였다는 실적을 차지하고 싶기도 하지만 또한 이와 마찬가지로 많은 기업들이 이 프로젝트가 성공적으로 끝나지 못하지 않을까 우려하고 있기도 한 것이다.

4. 미국 벡텔사의 태도

예를 들면 거대한 엔지니어링 회사인 미국의 벡텔 엔터프라이스(Bechtel Enterprises)의 아시아·태평양 사업담당 중역인 조 페리그노(Joe Ferrigno)씨는 “싼샤(三峽) 프로젝트에 관련된 계약을 전연 추구하지 않을 것이다”라고 말하고 있다. 이 프로젝트에 대하여 그는 “환경적인 전망으로 볼 때 극단적으로 논쟁거리가 된다”라고 말한다.

낙천적인 인사들도 유별나게 신중한 태도를 취하고 있다. 미국의 제너럴 일렉트릭(General Electric: GE)의 선임 중역인 델버트 윌리엄슨(Delbert Williamson)은 만일 “싼샤 프로젝트가 계속 끝까지 추진되는 경우에는” GE는 터빈을 판매하게 될 것으로 기대한다고 말하고 있다.

5. 불도저의 투입

일반적으로 불도저가 프로젝트에 투입되는 시기에는 프로젝트가 완공될 수 있을 것인지 걱정할 겨를도 없을 만큼 기기공급자들의 비즈니스 활동은 너무나 바쁘게 돌아가는 것이 상례이다. 그러나 싼샤(三峽) 프로젝트의 경우는 일반적인 상황과 같은 것은 아무것도 없다.

만일 모든 것이 계획대로 진행된다면 이 댐과 여기에 관련되는 건설공사는 중국에서 완리창청(萬里長城) 축조 이후 가장 큰 공공사업 프로젝트가 될 것이다. 이 프로젝트는 2009년에 가서야 완료된다. 그때가 되면 경치가 좋은 싼샤(三峽)의 바로 하류에서 양쯔강(揚子江)을 가로지르게 될 185m 높이의 콘크리트 벽은 개략적으로 싱가포르의

면적만한 크기인 632km²의 저수지를 댐 상류에 조성하게 된다.

6. 거대 프로젝트의 목적

연간 840억kWh의 전력을 생산하도록 설계되어 있으며, 이 발전량은 중국의 현재 총발전 출력의 약 10%에 맞먹는 규모이다. 이 프로젝트의 목적은 석탄에의 전력의존도를 경감시키고 중부 및 동부 중국에 걸쳐서 전력부족을 완화시키는 데에 있다.

이 댐은 또한 양쯔 강 하류유역에 재앙을 가져다주는 여러 세기에 걸친 홍수를 조절하도록 설계되어 있다. 1981년의 홍수는 이 지역의 주민 백만 명의 집을 앗아가기도 하였다. 몇몇 전문가들은 댐이 건설되지 않은 경우 또 다른 파괴적인 홍수는 후베이 성(湖北省)내의 천만 명을 죽게 할 수 있다고 강력하게 주장하고 있다.

7. 또 다른 편익

또 다른 편익은 1,000톤까지의 선박이 양쯔강 하구로부터 4,000km 떨어져 있는 충칭(重慶)까지의 구간에서 어디서나 항해할 수 있게 되는 것이다. 이것은 수문작동에 의한 복잡한 시스템에 의해서 가능해진다. 현재는 조그만 배만이 이 강의 상류까지 항해할 수 있을 뿐이지만 투자를 유치하고 세금을 많이 거출하는 해안에 위치한 새 경제구역과 같은 지역과의 하천교통의 증가는 오지에 위치한 성(省)을 빈곤으로부터 벗어나도록 하는데 도움이 될 것이다.

약속된 편익에도 불구하고 싼샤(三峽) 프로젝트는 과거 역사에서도 그랬던 것처럼 정치적인 비중이 더 크다. 스탈린주의자들의 대규모 프로젝트가 설쳐대던 때인 마오 저똥(毛澤東) 시절에 있어서 조차 과학자들과 정부관리들이 이 프로젝트에 대하여 반대하였던 것이다. 이 프로젝트가 1980년대에 들어와서 되살아나게 되었을 때 중국 공산주의 역사상 가장 강력한 항의를 일으키게 하였다.

8. 양쯔(揚子)! 양쯔!

국영신문사의 기자에 의하여 1989년에 인터뷰 모음인 「양쯔! 양쯔!」가 발간되었으며, 여기에서 이 프로젝트의 거의 전 부문에 걸쳐 전문가에 의한 반대외사를 펼치고 있는 것이다. 비평들은 계획수립자들이 댐이 토양, 경치, 역사 유적지 그리고 야생생물에 주는 충격을 과소평가하고 있으며 130만 주민의 이주에 대한 유래없는 계획에 대하여 혹독한 비판을 가하였다.

회의론자들조차도 퇴적물에 의하여 댐의 기능이 상실될 것이며, 양쯔강 상류에서 홍수의 위험이 더 증가할 것이라고 예언하고 있다. 이 책에서 무엇보다도 우선하는 비평은 “완전히 권력에 맹종하는” 정당국가의 조직이 사업시행을 결정하였다는 것이다.

9. 텐안먼(天安門) 사태와 프로젝트의 강행

1989년초에 중국의 내각인 국무원은 이 프로젝트에 대하여 5년간의 모라토리엄(Moratorium)을 결정한 바 있다. 그러나 1989년 7월 텐안먼 사태에 대한 강경대처에 따른 정치적인 냉기류는 당국으로 하여금 비평을 억누르고 이 프로젝트를 추진시키게 된 것이다. 「양쯔! 양쯔!」를 쓴 기자는 체포되었고, 10개월간 투옥되었으며 그녀의 책은 판매금지라 되었고 댐에 대한 국내의 반대외견은 침묵을 당하게 되었다. 1992년 2월에 리 평(李鵬) 수상은 이상하게 조용한 전국인민대표회의(全人大)를 통해서 이 댐 프로젝트를 성사시키기 위하여 상당한 반대에 대항해서 투쟁하지 않으면 안되겠다.

그때 이후 베이징 정부는 시간을 별로 낭비하지 않았다. 곧바로 중국 양쯔 산사 사업개발 총공사(中國揚子三峽工程開發總公司)를 설립하였으며 1994년 1월에는 사전공사에 대한 일련의 계약을 체결하기에 이른 것이다.

10. 프로젝트의 추진계획

산사 댐 건설은 3개의 단계로 구분하여 추진될 계획으로서 그 단계별 개요는 다음과 같다.

○ I 단계(1993~97)

양쯔강 남쪽둑을 따라 2km 길이의 수로 채널을 굴착함으로써 댐 건설기간 동안 강물줄기를 우회시킬 수 있도록 한다. 또한 선박이 통과할 수 있도록 한다. 이창(宜昌)시로부터 댐 공사장까지 30km의 고속도로와 새로운 수로를 가로지르는 900m 길이의 교량을 건설한다.

○ II 단계(1998~2003)

양쯔강을 새로 굴착한 수로 채널로 돌려 흐르게 한다. 본 댐에 대한 공사가 시작되며, 2003년에 총 26대의 발전기 중 초기의 발전기 12대를 설치하게 된다.

○ III 단계(2004~2009)

수문 및 기타 관련설비를 건설한다. 그리고 우회 수로 채널을 폐쇄하고 본 댐으로 가로막힌 강의 본류로 물을 다시 흐르게 한다.

11. 자금조달의 어려움

미국의 카타필라(Caterpillar)와 인저솔 랜드(Ingersoll Rand), 스웨덴의 아트라스 코프코(Atlas Copco) 그리고 독일의 프라이드(Fried), 크루프(Krupp) 및 마네스만(Mannesmann)이 토목공사 장비 100만달러 어치를 공급하게 될 것이다. 1994년 8월의 공식적인 착공일에는 현장에 접근할 수 있는 교량과 고속도로가 잘 진척되고 있었다.

그러나 자금조달이 아직도 어마어마한 골치거리로 남아있다. 소식통에 의하면 중국정부의 관리는 개인적으로 프로젝트 비용을 350억달러로 밝히고 있다. 공식적으로 공표한 112억달러를 조달하는 것조차도 벅찬 일이다. 프로젝트 개발기구의 간부는 전체 소요자금의 확정되지 않은 부분은 중앙정부로부터 지원될 것이라고 말하고 있다. 소요자금의 10% 정도는 이제 이 프로젝트의 일부분으로

간주되고 있는 쑤샤(三峡) 하류의 이창(宜昌)에 위치하고 있는 기존 계지우바 발전소 주식의 49% 상장으로 조달될 것으로 기대하고 있다. 간부의 말에 의하면 그 나머지 금액은 채권발행으로 충당될 것이라고 한다.

12. 정치적인 지뢰밭

쑤샤 프로젝트의 계획에 의하면 이 새 댐에 설치되는 처음 12대의 발전기들(전체 26대 중에서)도 2002년까지는 가동되지 않는 것으로 되어 있다. 즉 이것은 전력생산에 의한 수입이 발생하는 시점이 10년 이상이나 걸린다는 것을 의미한다. 그리고 이것도 프로젝트가 스케줄대로 추진되었을 때의 이야기이며, 중국에서는 프로젝트의 공기 지연이 일반적인 사례이다.

자금조달의 어려움에 추가해서 몇몇 공공제도 투자기관들 즉 어떤 저명한 미국 연금기금 등은 환경 또는 재정적인 리스크에 대하여 그들로 하여금 말려들지 못하도록 하는 내규를 가지고 있다. 홍콩의 한 분석가는 자금조달 절차가 “정치적인 지뢰밭”이라고 말하고 있다.

13. 세계은행과 나르마다 댐의 경우

근년에 와서 세계은행은 환경보호주의자들로부터 공격을 받아왔으며, 그들은 큰 댐은 생태학적으로 파멸을 초래할 뿐만 아니라 경제적이지도 못하다고 주장하고 있다. 환경보호주의자들의 압력 하에 세계은행은 1993년에 인도의 나르마다(Narmada) 댐 프로젝트에 너무 많은 조건을 첨가하였기 때문에 인도정부는 마지막 차관금의 수령을 거부하였던 것이다.

세계은행의 중국·몽고 농업부의 조세프 골드버그(Joseph Goldberg) 부장은 “중국정부는 인도의 나르마다 사건과 세계은행의 개입으로 야기되는 모든 정치적인 간섭에 대하여 알아야 한다”라고 말한다. “만일 그들 자신이 그 사업을 추진하게

되면 그와 같은 모든 것을 회피할 수 있는 것이다”.

14. 미국의 후퇴

그러나 세계은행의 개입이 없음에도 불구하고 댐 프로젝트에 대한 반대활동이 댐 프로젝트의 진행과 함께 보조를 맞추어 진행되고 있다. 1993년에는 미국의 7개의 환경보호 단체가 1940년대 이후 간헐적으로 쑤샤 프로젝트에 대하여 컨설턴트 역할을 수행하여 온 미국정부기관인 미국개척국(U.S. Bureau of Reclamation)과 미공병대(Army Corps of Engineers)에 대하여 소송을 제기하였다. 이 소송은 그와 같은 이 프로젝트에 대한 도움이 새로 조성되는 저수지가 절멸의 위기에 빠져있는 십여 가지가 넘는 동식물의 종을 물에 잠기게 하기 때문에 미국의 법률을 위반하게 되는 것이라고 주장하고 있는 것이다.

미국개척국은 결국 1993년 늦게 이 프로젝트로부터 물러나게 되었다. 개척국의 대변인인 단 버드(Dan Beard)씨는 이와 같은 철수가 대형 프로젝트로부터 손을 떼는 큰 움직임의 일부라고 설명한다. 현재 “개척국의 우선순위는 수자원관리와 환경보전이며, 대형 프로젝트가 아니다”라고 그는 말한다.

15. 캐나다의 움직임

캐나다의 토론토에 본부를 두고 있는 환경단체인 프로브 인터내셔널(Probe International)은 이 프로젝트를 반대하는데 앞장서고 있다. 이 단체의 상무이사인 패트리카 아담스(Patrica Adams)는 이 단체는 이 댐을 지원하는 수출신용기관, 원조기관 또는 회사를 표적으로 할 것이라고 말하고 있다. 프로브는 미국 클린턴 대통령에게 이 프로젝트에 미국정부가 개입하는 것을 2년간 금지하는 것을 워싱턴이 검토할 것을 건의하는 서한을 작성하고 있는 것이다.

이와 같은 움직임은 분명히 1994년 8월의 미국 상무부의 론 브라운(Ron Brown) 장관의 중국방

문의 결과로 나타났으며, 브라운 장관의 중국방문 기간중 그는 미국 기업체를 위한 사업을 찾는 것이 주요과제였다. 미국수출입은행이 미국 기자재의 중국구매에 대하여 유리한 자금지원을 결정하게 됨에 따라 프로브는 항의를 하게 된 것이다. 만일 백악관이 승인을 하게 되면 이와 같은 배려가 썬샤 프로젝트 관련 계약에도 주어지게 되는 것이 분명하기 때문이다.

16. 슈퍼 컴퓨터의 용도

중전기기 제작자들이 탐을 내고 있는 발전기기 공급을 위한 계약은 1996년에 가서 결정될 것으로 보인다. 미국 수출입은행의 정책은 미국의 제너럴 일렉트릭이 가장 유력한 경쟁자가 될 것으로 보이며, 국제입찰에서 영향을 미치게 될 것으로 보고 있다.

프로브는 또한 캐나다의 수출신용기관인 수출개발공사(Export Development Corp.)로 하여금 캐나다의 모네코 아그라(Moneco Agra)가 제작하는 2700만달러의 슈퍼 컴퓨터 구매를 위해 중국에 대한 자금제공을 방지할 수 있기를 희망하고 있다. 이 컴퓨터는 수물부락 거주자들의 방대한 재정착 사업을 원만하게 수행하는 데에 사용될 수 있는 것이다.

17. 수물지구 주민의 이주

댐 공사로 인한 수물지구에 거주하고 있는 사람의 거주지이동이 이 댐 계획에 있어서 가장 결정적인 문제점으로 잠재하고 있다. 중국정부는 300억 위안(元)을 주민들의 이주 정착에 배정하고 있으며 이 금액은 썬샤 프로젝트 개발관계자의 말에 의하면 이주주민 1인당 약 30,000 위안의 규모이다. 이 금액은 직접보상으로 배분될 것이며, 직업교육과 개발 프로그램에도 사용될 것이다. 이론적으로 이와 같은 보상은 대부분이 농민으로 구성된 이주자들의 생활수준을 획기적으로 향상시키게 될

것이라고 이 관계자는 말하고 있다.

공식적인 중국의 간행물에 의하면 이미 14,000명 이상의 수물예정지구의 주민들이 성공적으로 이주를 완료하였다고 보도하고 있다. 그리고 전체적인 이주계획은 풀려나갈 수 있다는 조짐이 보이고 있다. 쓰촨성(四川省)의 성장은 대부분이 그의 성에 거주하고 있는 이주대상자들이 그들의 운명에 대하여 아무도 확실하게 설명해주는 사람이 없어서 모두 고통을 받고 있다고 공개적으로 불평한 바 있다. 그리고 쓰촨성의 부성장은 재정착을 위한 자금을 다른 목적으로 전용하였다는 이유로 댐 프로젝트 관계공무원을 고발하였다.

18. 이주자들의 불만

수천 명이 이주하게 되는 어떤 단위지역의 내부 보안서류에 의하면 비옥한 계곡의 농부들이 메마르고 이미 인구가 많은 부락으로 이주할 계획인 것으로 되어 있다. 이 보고서는 “이주 정착자들의 불만과 말썽을 일으키는 사람들의 선동이 어우러져서 연좌 데모 참가, 시위운동, 탄원서 제출 등의 무질서 사건들 그리고 구타, 때려부수기, 절도, 약탈과 납치 등을 포함하는 범죄행위로까지 사태를 발전시키게 될 것은 의심의 여지가 없다”라고 기술하고 있는 것이다.

인권활동가들은 이와 같은 저항이 보다 고압적인 정책을 유발하지 않을까 걱정을 한다. 뉴욕에 본부를 두고 있는 아시아 인권감시(Human Rights Watch/Asia)는 1992년에 댐 프로그램에 반대한 인사중 최소한 179명이 체포되었음을 보여주는 중국정부의 문서를 입수하였다고 말하고 있다. 그 동안에 중국의 신문들은 이 지역에 대하여 고의적인 자산의 파괴와 테러 행위 등으로부터 방어하기 위하여 정부가 안전대책을 수립하여야 한다고 주장한 바 있다. 아시아 인권감시의 홍콩주재 이사인 로빈 문로(Robin Munro)는 “나는 전체지역이 경찰국가내의 경찰국가로 되어 가는 것을 쉽게 상상할 수가 있다”라고 말하고 있다.

19. 되돌아갈 수 없는 점

그러나 이것이 잠재적인 자금제공자들이 전부 찬사 프로젝트를 기피하고 있다고 말하는 것은 아니다. 중국의 계획수립자들이 옳다면 장기적으로 볼 때 그 편익은 상당히 매력 있는 것으로 되어 있다. 그리고 이 프로젝트를 지지하는 것이 외국 사업가들에게 있어서 중국에서 다른 거래를 협상할 때 그 거래를 성사시킬 수 있게 해줄 수도 있는 것이다.

이 댐의 운명은 이 프로젝트의 개발자가 추진을 촉진함으로써 되돌아갈 수 없는 점까지 조속히 밀어붙이는 능력에 달려있다고 할 수 있다. 몇몇 전문가들은 그 되돌아갈 수 없는 점이 앞으로 몇 년 내에 도래하게 될 것으로 생각하고 있다. 그러나 몇몇 비평가들은 강줄기를 임시수로 돌리고 주댐의 건설이 시작되는 2003년까지는 댐 건설의 중지가 가능한 것으로 판단하고 있기도 한다.

20. 민주적인 의사결정

그 때가 될 때까지 이 프로젝트는 중요한 정치적 및 경제적 장애물을 제거하여야만 한다. 이 프로젝트에 대한 민주적인 의사결정과정을 결여에 따르는 불만이 요인으로 남아 있는 것이다. 정부의 자문기관인 중국 인민정치 자문회의 파견대표의 한 사람은 “이와 같이 큰 무언을 건설하는데 있어서 우리들의 견해를 고려하지 않고 어떻게 감히 그렇게 할 수 있는가”라고 말하고 있다.

다른 비판자들은 찬사 프로젝트의 편익이 이 사업을 위해서 부득이 감수하여야만 하는 다른 기간 산업에 대한 투자의 정용과 있을 수 있는 높은 인플레이션과 같은 희생보다 클 것인가에 대하여 의문을 제기하고 있다. 홍콩대학의 경제학 교수는 “중국과 같은 변환기에 있는 경제체제하에서 정말로 이와 같은 거대 프로젝트를 수행하려고 한다면 비참한 결과를 초래하게 될 것이다. 지도체제가 교체되면 이 프로젝트는 포기될 것이 틀림없을 것으로 생각된다”라고 말하고 있기도 하다.

21. 중국의 전력설비와 장기계획

1991년말 중국의 발전설비 용량은 1억5147만kW이었다. 그 중 화력은 1억1360만kW로서 전체의 75%를 그리고 수력은 3787만kW로서 25%를 점유하였다. 1992년말의 발전설비용량은 1억6000만kW이었다.

1991년부터의 제 8차 5개년 계획과 2000년까지의 사회경제발전 10개년 계획에서는 1995년의 발전량을 8100억kWh, 설비용량을 1억8000만kW로 계획하고 있었으나 이것은 국민총생산(GNP)의 연평균 성장률 6%를 전제로 한 것이었다. 그러나 1992년 10월의 공산당대회와 1993년 3월의 전국 인민대표대회에서는 2000년까지의 GNP 성장률을 8 내지 9%로 할 것으로 결정하였다.

이와 같은 성장률에 대응하기 위하여는 전력산업의 발전도 상향조정이 되어야 하는 것이다. 중국정부는 이미 1995년의 발전량을 9200억kWh로 상향 수정하였으며, 기타의 목표치에 대하여도 개정작업을 서두르고 있다.

전력관계자들은 2000년의 발전설비용량은 GNP 연평균 8% 성장으로 할 때 약 3억kW(발전량 1조5000억kWh)가 필요할 것으로 보고 있다. 3억kW 달성을 위하여는 1993년 이후 매년 평균 1700만kW를 준공시켜 발전을 개시하여야 한다. kW당 건설비를 3000 위안(元)으로 가정하면 매년 510억 위안(약 60억달러)이 필요하게 된다.

수력의 경우 중국의 전 포장수력은 6억7600만kW이지만 그 중 개발가능한 것은 3억7800만kW이며 그 중 약 3분의 2는 서남지구에 집중해서 위치하고 있다. 이와 달리 공업생산액의 70% 전후는 동부연해지구에서 점하고 있어 전력의 흐름은 서쪽의 전기를 동쪽으로 보내는 이른바 서전동송(西電東送)의 상황에 놓여있다고 하겠다.

(자료 : Far Eastern Economic Review 1994.10. 20., 컨트리 리스크 리포트 1994.5.30., 해외제국의 전기사업 제 1 편 해외전력조사회 1993.12.)