

참여관개관리(PIM)의 국제적 동향

Multi-functional Roles of Paddy Field Irrigation

김 영 화*

Kim, Young Hwa

지난 20년 간 세계의 관개기관은 관리역할의 일부를 농민에게 돌려주는데 주력하였다. 그 과정은 다르지만 전반적 경향은 거의 일치하였다. 정부는 특히 큰 관개조직의 하위부에서 관리역할을 줄이고 농민들이 더 많은 것을 담당하도록 격려했다. 정부 기관으로부터 조직된 농민그룹으로 특정 관리책임을 이전하는 과정은 학문상 관개관리이전(IMT: irrigation management transfer)이라 한다. 공식적인 관리이전이나 다른 공식적이 아닌 방법으로 농민이 관리에 더 많이 참여하도록 하는 것은 참여관개관리(PIM: participatory irrigation management)로 알려져 있다. 이 논문은 PIM과 IMT에 대해 설명하고 있다. PIM의 논리를 설명한 후에 PIM의 여러 형태와 개요를 살피고 과제와 도전을 찾아보고 장래의 활동을 위한 권장사항을 제시하고 있다.

1. 서론 : PIM은 무엇인가?

PIM은 Dublin Subsidiarity 원칙을 강조하는 관개에 대한 접근방법이다. 즉 그 지역에서 할 수 있는 만큼 많은 것을 하고 정부지원은 지역자원만으로 효과적으로 관리될 수 없는 관개조직 수준에만

한정한다는 것이다. “지역관리”라는 정의는 특정 내용으로 여러 요소에 좌우되며 지역관리와 비지역관리의 구분은 서로 관련되어 있고 고정적이지 않다. 한 지역에서 활동하는 물사용자조합(WUA)은 한 마을의 일부 농민에 한정될 수 있고 다른 한편으로는 여러 마을과 농민을 포함할 수 있으며 기술직원을 돕으로써 다양한 사업을 실시할 수 있다.

PIM은 관개관리에 대한 접근방법에 한정되지 않는다. 그것은 사람에게 초점을 맞추는 농촌개발이다. 참여적 방법은 개발에 대한 대안만이 아니고 최근의 경향이다. PIM 만이 관개조직 또는 관개기관의 성능을 개선하는 대안은 아니다. 관개부문에서 제도개혁은 조직 감축, 교육과 능력배양을 통한 직원 자질향상, 정보교류의 개선 등 여러 비참여활동도 포함할 수 있다. 이 논문은 관리기능을 지역사회에 이전함으로써 지역사회를 활성화하는 과정에 초점을 맞추고 있다¹⁾.

왜 PIM이 중요한가? PIM에 주의를 기울일 두 가지 이유가 있다. 첫째는 정치적 이유이다. PIM은 뉴스의 주 화제이고 우리는 그것이 무엇에 관한 것인지 이해할 필요가 있다. 왜냐하면 우리(관개정책 결정자와 기타 이해 당사자)는 그것에 대해 의

* 한국농촌공사 농어촌연구원 책임연구원(kimyh@ekr.or.kr)

1) 이 논문은 미국 New Mexico, Santa Fe에 있는 독립 Consultant인 David Groenfeldt.에 의해 작성되었다.

견을 말해 달라고 요청을 받을 것이기 때문이다. 두 번째 이유는 더욱 실질적이다. 참여는 관개투자로부터 전반적인 개발 및 생계효과를 높이기 위한 중요한 방법이다. PIM 방법을 채용할 때 매우 건전하고 실질적인 이유들이 있다. 그리고 PIM이 작동하지 않을 상황은 있다. PIM의 성질을 이해하는 것은 높은 효과와 효율을 향해 새로운 투자를 해나가는데 도움을 줄 수 있다. 정치적 그리고 실질적 이유는 각각 다음과 같은 중요성을 갖는다.

가. PIM의 정치

PIM은 비용이 드는 관개기능을 농민에게 이전하여 정부의 부담을 줄인다. 농민들은 자기들이 관리할 때 관개서비스에 대한 비용을 더 잘 부담하려 하고, 전체 비용 회수가 쉬워지며, 주 시스템을 관리하는 기관이 재정적으로 자립하는데 도움이 되고, 또 적어도 농민들의 재정손실을 최소화 할 수 있다. PIM의 경제학은 관개를 위한 차관이 적정 수익을 내고, 수익이 있는 관개농업의 기반이 되기를 원하는 세계은행 등의 국제금융기관에게 매력적이다.

PIM이 부정적 피드백 루프(빈약한 관리 → 빈약한 물조절 → 빈약한 비용회수 → 빈약한 정비)에 대한 win-win 해결책을 제공한다는 메시지 때문에 PIM은 국제금융기관과 정부에서 인기가 높아지고 있다. 참여개발의 사회적 이익은 저절로 생기지 않지만 경제적 수익은 PIM 방법에 대한 열의를 정당화하는데 적합하다. 예를 들어 세계은행 관개투자 사업은 어떤 관리기능을 사업목적으로 설립된 WUA에 이전하는 것을 규정하는 PIM 조항을 거의 포함시킨다. 가시적 결과 또는 산물로서의 PIM은 관개에 대한 주된 사고의 일부가 되었으나, WUA의 설립을 촉진하고 참여를 증진시키는 복잡한 사회적 과정은 주목을 많이 받지 못하고 있다.

나. PIM의 실체

참여방법은 정부 등에 의지하는 것을 줄이고 농민자신의 자원과 주도성에 더 큰 신뢰를 두는 것이다. 직접적인 의미로 농민의 노력과 기술이 책임을 져던 관개기관의 기술직원을 대체하는 것이다. 관개기관은 계속해서 중요한 역할을 하지만 상류쪽의 일 즉 수원공에 대해 중심을 두어 간선수로 관리, 기술적인 규제와 지도, 교육 등을 담당한다. 물 관리가 지역적으로 행하여져야 한다는 기본개념은 지역의 의사결정과 공동체 강화의 이점에 대한 사회과학적인 발견과도 일치 한다 (Cernea 1991). 농촌개발과 생계안정의 전망으로부터 자원관리에 대한 지역능력의 강화는 개발활동의 하나의 핵심 목적이 된다. 경제용어로 PIM 과정은 두 종류의 자본을 만든다. 1) 생산자본 (잘 유지된 관개기반 시설), 2) 사회자본(WUA와 같은 새로운 기관과 기존 공동체 수준 기관의 강화)

PIM 결과의 성공, 즉 관개용수와 기반시설을 관리할 수 있는 지속가능한 WUA는 PIM 과정의 성질 즉, WUA가 설립되고 번영할 수 있는 인센티브와 조직능력을 만드는데 좌우된다. 그러나 PIM 결과의 인기는 그 과정에 대한 조급함을 유발하였다. 여러 관개 투자 사업에서 PIM에 주어진 관심은 사업개념에서 잘 나타나지만 사업의 실제 시행에서는 자원이 빈약하고 사업 후 평가에서도 검토하는 경우가 많지 않다.

2. PIM의 유형

1970년대는 1980년대에 소규모 관개조직과 대규모 수로망의 하위부에서 농민들이 서로 협력하고, 간선을 관리하는 정부 관개담당부서와의 협조를 위하여 농민그룹을 조직화하는 것으로부터

태동되어, 이해관계자 참여는 정부(필리핀 등)와 국제협력기관(USAID 등)사이에서 관심의 대상이 되었다. 1984년 FAO의 관개용수관리의 참여 경험의 “Expert Consultation”에는 다음과 같이 농민의 바람직한 역할을 요약하고 있다. “농민들은 물 급수계획, 분배, 조직운영관리, 업무분담에 관한 문제, 평가 및 농민부담금의 수납 등을 처리하기 위하여 스스로 조직화 해야 한다. 물 사용자조직이 지방정부, 관개기관, 농사지도기관 등과 효율적으로 일하는 것은 대단히 중요한 요소의 하나이다” (FAO 1985, P.I). 1984년의 Consultation에서 시행된 사례연구는 인도네시아와 필리핀의 국가계획, 그리고 스리랑카의 Gal Oya (Wijayarathua 1985)와 인도의 Pochampad (Singh 1985)에서의 시범사업을 포함하고 있다.

이들 프로그램이 유지개선, 급수 및 비용회수에 성공적이라고 생각했지만, 세계은행이나 아시아개발은행 같은 국제금융기관들과 ICID같은 전문가기관으로부터 큰 관심을 끌지 못했다. 이런 상황은 관리책임을 정부로부터 받을 목적으로 설립된 농민조합에 큰 관개지구의 관리를 이전하는 프로그램을 멕시코가 시작하면서 변하였다. 이런 조합들은 충분히 큰 조직으로 국립 물위원회의 기술전문 직원을 크게 줄일 수 있었다. 그리고 농민에게 관리의 자율성을 주었다. 농민들은 조합이 고용한 기술직원을 감독할 대표들을 선출하였고, 기술직원들은 전에 국립 물위원회가 하던 관리기능을 수행하였다.

멕시코의 이런 프로그램은 사회주의가 소련의 붕괴로 몰락하고 있을 1989년에 시작하였다. 대규모 관개관리에서도 정부의 필요한 역할에 관한 가정은 문제 제기를 당하게 되었고, PIM은 새로운 질문, 즉, 자원관리에서 정부의 적정역할은 무엇인가? 라는 새로운 질문에 대한 답변의 일부가 되었다. 새로

운 PIM의 도전은 물 사용기관이 해체된 중앙기관과 분권화한 다기능 집단농장과 국가농장의 자리를 채워야 하는 소련에 속했던 여러 공화국에서 일어나게 되었다. 주요 PIM 프로그램은 카자흐스탄, 우즈베키스탄, 아제르바이잔, 타지크스탄, 키르기스탄 그리고 이웃의 불가리아, 루마니아, 슬로베니아 및 알바니아 등 이전의 공산국가에 관개 복구차관의 한 부분으로 시작되었다. 이 프로그램을 개발하는데 사용되었던 모델의 하나는 멕시코의 경험에 따른 터키의 PIM 프로그램이었다.

PIM이 동유럽과 중앙아시아에 소개되었고, 세계 다른 지역에서도 관개 개혁프로그램으로 금융기관과 국가의 정책 수립자들이 이를 채택하였다. 1995년에 세계은행의 경제개발연구소(EDI)는 국가적으로 PIM 프로그램을 추구하고 있는 모든 국가, 즉 이집트, 모로코, 멕시코, 알바니아, 터키, 인도, 파키스탄, 네팔, 중국, 베트남 및 인도네시아로부터의 지원으로 PIM 인터넷(www.inpim.org)을 시작하였다. 1997년에 세계은행과 IWMI에 의해 멕시코, 콜롬비아, 아르헨티나, 터키 및 필리핀의 경우에 초점을 맞추어 PIM의 “제2기”도전을 검토하는 워크숍을 열었다 (Groenfeldt and Suendsen, 2000). 다른 중요한 PIM 프로그램은 튀니시아, 세네갈, 니제르, 마다가스카르, 케냐, 수단, 요르단, 레바논, 시리아, 예멘, 이란 그리고 스리랑카에서 시행되었다.

관개부문을 가진 거의 모든 국가는 농민의 관리 역할을 강화하기 위하여 계획적인 방법을 채택하고 있다. 이들 국가는 개발 원조를 받는 국가뿐만 아니라 미국, 캐나다, 프랑스, 일본, 오스트레일리아 및 뉴질랜드 같은 여러 OECD 국가도 포함한다. PIM의 논리는 국가적 문화적 그리고 경제적 경계를 초월하며 여러 가지 좋은 이유를 가지고 있다. 그러나, 각 PIM 경우의 성질은 지역조건과

국가적 우선순위의 특성을 반영한다. PIM의 3개 종류 또는 단계는 다음과 같다.

- 1형: 자산과 관리의 이전
- 2형: 관리만 이전
- 3형: 관리이전 없이 농민의 관리능력 강화

네 번째 대안은 자산과 관리를 농민에게 이전하는 것이 아니고 민간회사에 이전하는 것이다. 농민에게 대한 민영화(PIM 1형)와 대조하여 제3자 민영화는 공공부문을 민간부문이 대체할 뿐 농민의 관리역할은 원칙적으로 변동이 없기 때문에 참여 관개관리의 범위에 들지 않는다.²⁾

가. PIM 1형 - 자산과 관리를 농민에게 이전

PIM의 가장 좋은 것은 관리 기능뿐 아니라 관개 시설의 법적인 소유권 (수로, 펌프, 취입보, 댐, 저수지 등)을 이전하는 것이다. 이는 일종의 민영화로 농민 스스로 하며 농민은 자기들이 사용하는 시스템의 공동 소유자가 된다. 이런 종류의 민영화는 극단적인 정책으로 보이지만 농민들이 항상 사용하고 운영했던 전통적인 공동체 관리의 관개 시스템에서 나타나는 관리방법을 모방한 것이다. 뉴질랜드의 경우는 드문 예로서 정부는 모든 관개시설의 관리에서 손을 떼고 규제역할만 하고 있다. 이 방법의 주요 특성은 정부가 전에 건설하고 소유하고 관리했던 105,000ha의 관개 농지에 있는 기반 시설에 대한 어떤 장래의 권리 주장도 상실하는 것이다.

관개지구법(1990)은 정부가 모든 관개 사업을 팔게 하였고 관개 농업에 공적인 참여가 끝나도록 하였다. 민영화 과정은 관개자가 관개 사업의 법적인 소유자가 된 1996년에 끝이 났다. 정부 정책은 일반적으로 관개농민에게 유리하다. 많은 사업은 사업이 줄거나 중요한 개보수가 필요하기 때문에 초기에 보조와 함께 이전되었다. 매매 가격은 정부와 관개농민 대표팀간의 직접 협상으로 정했고 이때 정부의 목적은 자산을 팔아서 재정 수익을 극대화하는 것이 아니고 상업적인 관개에 관련되는 것에서 빨리 나오는 것이었다(Farley and Simon, 1996)²⁾.

나. PIM 2형 - 자산관리만 이전

멕시코, 터키, Andhra Pradesh(인도), 그리고 알바니아에서 행하는 관개관리 이전의 표준형으로 관리역할의 법적인 이전과 일부 자산의 이전을 포함한다. 대부분의 경우, 관리이전은 농민에게 주어지고 농민이 원하면 현재의 기관관리 형태를 유지할 수도 있다. 그러나 PIM은 농민에게 이익을 주는 인센티브(개보수 약속, 급수 증가 등)가 있기 때문에 농민이 이 프로그램에 참가하기를 거절하는 경우는 극히 드물다. 거절보다는 지역적으로 PIM 프로그램의 이익을 얻기 위한 조직능력이 없는 경우가 더 많다.

PIM 대안에 대한 예외는 1997년에 Andhra Pradesh에서 소개된 개혁이다. WUA의 설립을 지원하기 위해 제정된 새로운 법(Farmer Managed Irrigation Act)은 WUA와 주 관개청의 관리권한에 새로운 경계를 정하였다. 새로운 법

2) 필자가 아는 한 제3자 민영화의 유일한 예는 칠레로서, 정부가 1개 지구에 대해 민간회사에 저수지 운영 및 농민에 대한 물 분배에 대해 계약을 하였다. 프랑스에서는 Ondeo가 한 관개조직에서 시범적으로 유사한 서비스를 하고 있다. 프랑스는 또한 여러 경우에 공공-민간 관개 제휴를 하며 이는 민간 특성을 가지지만 농민에게는 공공부문의 보장이 주어진다.

에 따라 관개청은 WUA의 관할(약 500ha의 지배 면적을 가짐) 안에 있는 수로조직의 정비를 위한 재정지원을 하지 않게 되었다. 농민들은 그들의 공동체의 거주자가 되는 것을 선택할 수 없듯이, WUA의 회원이 되거나 지선수로의 유지관리 책임을 지는 것을 선택할 수 없게 되었다. 그들은 WUA의 결정에 참여하거나 참여하지 않는 것을 선택할 수 있으나, 정부에 대해 이 결정에 간섭하라고 하거나 유지관리를 위한 재정 지원을 요청할 수 없다. 실제로는 아래에 기술하는 바와 같이 WUA가 새로운 관리 수준을 지키는데 도움이 되도록 많은 정부지원이 있다.

PIM 2형의 4개 예를 들어 농민에게 관리를 이전하는 것과 정부가 기반시설 자체를 보유하고 조절하는 것을 설명한다.

1) 멕시코의 경우: 정부는 물 사용자조합의 설립을 촉진하고 간선조직 수준 밑의 관개관리를 이전한다.

2) 터키의 경우: 멕시코와 유사하지만 터키의 물 사용자조합을 기존의 지방정부 구조에 근거를 두었다. 따라서 WUA의 회장은 관개 지역의 시장이 되고 WUA는 지방정부의 한 분소가 된다.

3) 인도 Andhra pradesh의 경우: WUA는 법률에 따라 설립되고 각 관개조직은 작은 조직은 전체를, 큰 조직은 하류지역만 WUA가 관리한다. 이전은 임의로 하는 것이 아니기 때문에 주 정부의 지원은 프로그램의 전반적 성공을 위하여 특히 필수적이다. 문제가 생긴 관개조직을 관개청의 직접 관리로 돌리는 후퇴는 없다.

4) 미국 Columbia River 관개조직의 경우: 기반시설이 농민에게 이전되지 않는 것을 제외하면 거의 PIM 1형과 같다. WUA는 수원공부터 하류의 유지관리를 담당하고 정부는 물 조절 구조물의 소

유권을 유지하며 궁극적으로 필요한 개보수의 책임을 진다.

1) 멕시코의 PIM

2000년 2월 말까지 멕시코의 IMT[®] 프로그램은 474,000인의 물 사용자로 구성 된 427개 조합(Modulos)으로 320만ha의 관개기반시설을 이전하였다. 이것은 예정목표의 95%에 해당한다. 전체 82 관개지구에서 72개 지구가 이전을 끝냈고 7개 지구는 부분이전, 3개 지구는 아직도 진행되지 못하고 있다. 이 프로그램은 또 Modulos를 더 큰 것으로 묶어 10개의 연합조직으로 만들었다(Garces - Restrepo 2001). 국가 수준에서 물 사용자조합(ANUR)은 회원들에 대한 교육지원을 하고 있다.

새로운 제도는 WUA로 하여금 법률처리, 농업 투입재의 공급, 농사지도, 재정관리, 교육 등 정부가 다루던 업무를 하게 만들었다. 2000년에 이전된 관개조직의 유지관리와 행정을 위한 비용은 1.3조 페소로, 2000년 4월 환율로 계산하면 US\$ 139.78로 보고되었는데 이는 US\$ 43/ha에 해당한다. 이중에서 농민이 72%, 정부가 28%를 부담한다. 이전하기 전에는 정부가 85% 농민이 15%를 부담했었다. 그래서 IMT는 관개지구를 지원하기 위한 정부의 공공지출을 크게 줄이는 효과를 가져왔다. 정부의 비용절감은 직원감축에 의해서도 일어났다 1994년 말까지 전체면적의 75%가 이전되었을 때 직원수는 7,808인에서 2,134인으로 크게 감소되었다.

유지관리도 개선되었는가? 기반시설의 부적절한 정비로 관개시설이 사용 불가능 한 상태에 있었기 때문에 이전 프로그램을 만들게 되었다. 이전한 다음 WUA는 조합원으로부터 조합비를 충분히

3) IMT는 스페인어로 PIM을 의미하며 멕시코에서 사용되고 있다.

받지 못하고 시설이 이전부터 노후되어 있어 문제에 직면하였다. 그러나 농민들은 이전의 결과에 만족하게 되었다. 1997년 연구에 따르면 이전후에 물관리가 개선되었다고 농민들은 생각하고 있었다 (Palacios 2000). IWMI가 수행한 연구에 따르면 이전 후에 용수 서비스의 질이 개선되었고 더욱 중요한 것은 이전 후에 유지관리 서비스의 악화가 없었음을 확인한 것이다.

2) 터키의 PIM

1990년대 초에 터키는 정부관리 관개조직을 지방관리 방식으로 바꾸는 프로그램을 시작하였다. 현재 80% 이상의 대규모 관개조직이 지방의 관개구에 의해 관리되고 있다. 터키의 국립수자원기관인 DSI가 멕시코에서의 경험에서 영감을 얻어 이전을 시작하였다. 변화를 가져온 요인은 1980년대와 1990년 초에 인건비가 치솟고 관개배수시설을 유지할 자금이 없었기 때문이다. 지방관리로 이전하는 것은 직원을 고용하는 책임을 넘겨줌으로써 비용을 줄이는 하나의 방법으로 보였다 (Suendsen, 2001).

터키의 관개지구는 표준적인 모델과는 달라서 농민의 연합이 아니고 지방정부의 조합이다. 그러나 관개농업은 마을생활의 중심적인 특성을 지니고 지방책임자는 직접선거로 선출되기 때문에 많은 농민이 선출되어 관개지구의 관리자와 관개농민들 사이에 원만한 관계가 유지된다. 관개조직은 지방정부 관리 및 농민대표로 구성된 약 50인의 총회에 의해 선출된 5인 임원에 의해 관리된다. 매일 매일의 관리는 고용된 기술이사와 직원들이 담당한다.

• 이전대상 : 이전 협약에 따라 WUA는 관개조직에 대한 재정과 유지관리 서비스에 책임을 진다. 시설의 소유는 이전되지 않고 국유로 남아

있다. 터키의 느슨한 수리권 관행 때문에 어떤 형태의 수리권을 WUA에 넘기는 것은 없다. DSI 지방사무소는 이전과정의 여러 단계에서 지원할 수 있는 양에 대해 WUA와 협약을 하는데 재량권을 갖는다. DIS는 대부분의 지구의 저수지와 간선시설의 운영과 관리책임을 갖는다. DIS는 WUA와 연간 급수계획에 대해 조정을 하지만 저수지 전체의 관리입장에서 궁극적인 급수조절 권리를 갖는다. 현재 DIS는 이 서비스에 대한 비용을 부과하지 않으며 간선수로를 청소하고 배수 펌프장을 운영하는 책임을 가지고 있다. DSI와 WUA간의 이전협약은 시설의 연간 합동점검을 포함하고 WUA가 관리하는 수로 또는 DSI 시설을 수정 또는 확장할 때 DSI의 승인을 받도록 하고 있다. 미 해결과제는 장래의 복구사업 재정에 대한 것이다.

• 이전 결과 : DSI가 전체를 관리했을 때와 비교하여 WUA 직원은 56% 수준으로 낮아져 이전의 효과가 큼을 알 수 있다. DSI에서는 이전프로그램으로 유지관리 직원, 주로 기능직 인원이 줄었다. WUA는 현재 US\$78/ha의 관개비용을 받으며 이는 DSI가 관리하고 있는 지역보다 13%가 싼값이다. 1999년 WUA는 전체 부과액의 79%를 받아들였지만 DSI는 43% 밖에 받지 못하였다. DSI가 지금 관리하는 지구의 ha당 운영비는 WUA가 관리하는 지구의 2배가 된다. WUA 관리지구의 유지관리 품질은 잘 알려져 있지 않다. ha당 비용수준을 낮추고 유지관리를 잘 하게 하기 위해서는 DSI가 정기적인 모니터링을 하는 프로그램을 실행할 필요가 있다 (Svendsen, 2001).

3) 인도 Andhra Pradesh의 PIM

Andhra Pradesh는 인도에서 5번째 큰 주이고

7,300만 인구나 거의 500만ha의 관개농지를 가지고 있다. 기반시설의 악화, 빈약한 관개효과, 낮은 비용회수, 비용증가 등의 문제에 직면하여 정부는 개혁을 시행하였다. (1) 1996/97부터 물 사용료의 3배 인상, (2) 1997년에 Andhra Pradesh 농민관리 관개시스템법 (APFMIS) 제정, (3) 능력배양 운동과 함께 WUA 설립 등을 포함하며 목적은 신속하게 지방조직을 만드는 것으로 소수로 수준의 WUA에서 2차수로 수준의 WUA까지, 그리고 후에는 사업 또는 지구수준의 조직을 만들었다. 궁극적인 목적은 WUA가 관리하는 재정자립의 자율적 관개조직을 발전시키는 것이었다. WUA의 네트워크를 주 정부 정책결정 포럼에 포함시키기 위해 주 정부수준에 농민최고위원회를 둘 것을 계획하였다. 단기 목적은 WUA와 관개청이 유지관리에 대한 비용창출을 위하여 재정적으로 자율적이 되는 것이었다. 새로운 투자는 계속해서 일부분 정부가 하고 사용자나 장래의 사용자는 비용분담으로 기여 할 것이다.

1997년의 법에 따라 10,000개 이상의 WUA가 전국적으로 설립되고 선거도 하였다. WUA는 200ha부터 3,000ha까지 다양하다. WUA의 선출된 회장들은 2차수로 수준에서의 고위 분배위원회 (DC)를 구성한다. WUA의 설립 후에 정부의 지원은 회장들과의 큰 회합 및 자문, 교육과정, 단기워크숍, 그리고 회장의 WUA의 접촉창구로 이용하는데 두었다. WUA는 영향력을 가지게 되었고 농민들도 물을 배정받기 위해 관개청의 직원을 찾아가기보다 회장을 찾게 되었다. 동시에 농민들이 속해 있는 마을 행정단위도 물관리를 할 수 있다고 생각하면서 WUA와 마을 행정단위 간에 경쟁심이 생기게 되었다 (Raju 2001).

• 이전결과 : 1997년 APFMIS 법의 채용 이후 정부재정은 관리보조와 정비를 위해 WUA를 통해

집행되었다. 물 사용자들은 일을 하였고 수익이 단기적으로 발생했으며 눈에 띄게 나타났다. WUA는 유지관리를 위한 새로운 참여방식의 과정과 결과에 만족을 나타내었다. 개혁프로그램에 대한 공공의 인식이 높아지면서 물 사용자의 열망도 높아지고 WUA의 지도자들과 관개청 직원들이 더 높은 수준으로 일하도록 압력이 가해졌다. 관개청의 상급 직원에 의하면 개혁프로그램의 중요성과는

- 1) 지금은 물이 말단까지 흘러가고 어떤 경우는 말단에서 처음으로 물구경을 한 경우도 있다.
- 2) WUA는 소수로의 모든 유지관리를 담당한다.
- 3) 관개청은 일상적인 유지관리 업무에서 벗어났다.

4) 미국의 PIM : 콜롬비아 유역 사업⁴⁾

콜롬비아 유역사업은 대형 다목적 저수지에 근거한 사업으로 미국 워싱턴주 콜롬비아강에 위치한다. 관개면적은 약 230,000ha이고 3개 지구로 나뉜다. 물은 85m 높이로 양수취수하여 중력관개로 관개지역에 급수한다. 현재 농민들이 관리하는 각 지구는 2,000~2,500 토지소유자로 구성되고 물 사용자들이 선출한 5~7인의 이사회가 관리한다. 모든 토지소유자의 74%가 사업지역 내에서 160에 이커 이내의 관개농지를 소유한다. 지구는 물을 미개척국에서 사서 그들의 회원에게 다시 판매한다.

5년 이상 지구는 미개척국과 물과 비용, 개척국이 할 일, 여러 지구들 사이에서 공동으로 할 일, 각 지구에 이전할 일들을 협의하였다. 1969년 협약을 한 후 개척국은 농민이 주도하는 3개의 지구에 이전을 하였다. 농민들은 일반적으로 이전을 환영하였다. 그들의 주관심사는 물의 배정, 물값 제도, 유지관리 비용, 배수 등에서 스스로 조정할 수 있는 것과 물 값을 줄이는 것에 있었다. 개척국

4) 이 논문에 근거함

의 주 관심사는 각 농가에 물을 급수하는 책임을 벗어버리고 특별한 물 판매만 하는 것이 있다. 개척국은 유역수준에서의 토지 및 물이용을 위한 건설과 관리에 초점을 두었다. 간선과 지선 수로망을 관리하는 모든 책임은 3개 지구에 이전되었다. 이것은 또 전체 유지관리비용을 모두 부담하고 장래의 복구비용을 대비한 자본의 형성도 포함하였다. 농민들은 정상적인 유지관리비용에 30%를 가산하여 복구기준을 만들게 하였다(Vermillion 1997).

지구들은 관개배수의 목적으로 주정부가 설립한 법적기관으로 반관반민의 성질을 가지며 물 사용자로 구성된 세금면제, 비영리기관이다. 공식적인 수리권은 주정부의 양여를 받아 각 지구가 소유한다. 수리권은 물 사용자를 위한 기본 배정으로 나누어주고 계절당, 단위면적당 수량으로 측정된다. 각 지구는 규칙과 국제(환경정책과 일반규제 등)규칙을 제정할 수 있고 유지관리를 계획하고 실행하며 예산과 물값을 정하고 직원을 채용하며 강력한 제재를 가할 수 있는 권한을 갖는다. 이전이후에 지구는 물값을 내지 못한 20여 개의 농장을 차압하여 다시 매도하였다. 물 값이 밀리면 물은 급수되지 않는다. 지구는 물 값이 늘어나지 않게 하기 위하여 부수입을 늘릴 수 있다. 이것은 남은 물을 지역 밖의 사용자에게 판매하는 것을 포함한다. 지구들은 소유권과 관련된 법적문제를 피하기 위하여 개척국이 기반시설의 소유권을 계속 가지는데 동의하였다.

개척국은 지구가 합의된 건설비 회수계획을 지키지 못하거나 개척국이 관리하는 시설의 유지관리비를 지불하지 못하거나 또는 관개조직을 적절히 관리하지 못하면 관개조직의 관리권을 되찾아올 수 있는 권리를 가지고 있다. 개척국은 매 3년마다 지구가 합의된 성능수준을 지키는가 하는 기술검사를 시행한다. 지구는 중요한 예방정비에 대

한 권장사항을 지킬 의무가 있다.

5) 일본의 PIM

50년 이상 일본의 관개개발은 새로운 시설의 재정, 운영, 관리를 위해 설립된 물 사용자조합을 통하여 시행되었다. 여기에는 관리의 이전이 없는데 처음부터 조합이 관리를 하였기 때문이다. 토지개량구(LID)라 불리는 조합은 관개개선을 요청하는 15인 이상의 농민의 요청으로 설립된다. 이런 요청이란 새로운 관개취수, 기존 관개조직의 개량, 또는 새로운 취입보에 의한 기존 조직의 통합 등이 있다. 이런 요청에서 농민들은 특별법(1949)에 따라 공법인인 토지개량구를 설립하는데 동의해야 한다. LID는 상당한 부분의 투자비를 부담하고 유지관리비 전체를 부담한다. 현재 320만ha의 면적에 7,700 LID가 있고 조합원수는 450만이다. 평균면적은 400 ha이고 전체 조합원은 600만이다. 대부분의 수원공과 간선수로 및 2차수로는 LID가 고용한 기술직원을 통해 LID가 관리한다.

정부는 유지관리에 보조를 하지 않고, LID 기반 구조물로부터 상수도가 용수를 공급받는 경우 일부의 LID 예산은 시청이나 민간기업에서 확보된다. 국가의 전체 담수의 약 반은 LID 관리 구조물을 통과한다. LID 제도는 일본의 물관리 조직의 제도로 농림수산성 및 지방정부와 함께 밀접하게 일하고 있다.

다. PM 3형 - 관리이전 없이 관리 능력 강화

여러 PIM 개혁 노력에서 목표는 농민에게 관리를 이전하는 것이라기보다 능력배양이고 기관과의 합동관리에 농민이 참여하는 것이다. 필리핀에서의 경험에 근거하여 이런 방법이 모델로 나타났다.

Andhra Pradesh를 제외하고 이런 참여방법은 관개 부문의 제도개혁에서 “아시아”적인 방법이고, 이와 대조하여 “아메리카”적인 방법은 멕시코의 IMT에 근거하고 있다.

1980년대 초기 이래 필리핀 프로그램은 2차수로 수준에서 WUA에 전적인 관리 이전을 목적으로 했으나 현재까지 이들 수로의 5% 미만이 이전되었다. 그러면 이것이 실패인가? 참여방식의 결과로 기관의 직원과 농민에 대한 교육 및 능력배양이 있어 필리핀에서의 관개관리 노력에 많은 변화가 일어났다. 이런 노력의 결과는 이전계약이 이루어진 것으로만 측정할 수 없다. 여기서는 관개관리에 긍정적 변화를 많이 가져왔으나 관리 이전의 책임은 별로 없는 PIM의 2개의 예를 검토한다.

1) 필리핀의 PIM

국립관개청(NIA)이 1974년에 구조개혁을 하였을 때 그 목표는 NIA의 재정자립이었다. 수리조합의 수립과 점진적인 기능의 이전이 수익과 비용의 균형을 이루려는 NIA의 전략이 되었다. 공식적으로 조직된 수리조합을 통해 NIA와 경작자 간의 의견교환이 개선될 것이며 이것은 (1) 개선된 작부체계와 농민간의 물의 분배, (2) 관개면적의 증가, (3) 경지이용률의 증가를 가져올 것이며, 이는 관개농민으로 하여금 관개요금을 줄여서 내게 할 것이다. NIA와 수리조합간의 대화 및 접촉이 증가하여 3차수로 수준에서 관리가 개선되었고 이어서 2차수로 수준에서 유지관리에 대한 수리조합의 계약이 이루어지고 끝으로 수리조합의 연합으로 2차수로 수준에서의 이전이 이루어질 것이다.

필리핀에서의 PIM 활동의 초점은 40~850 농민으로 75~1,100ha의 2차수로 수준의 수리조합을 설립하는 것이었다. NIA는 처음에 포드재단의 도움으로 수리조합의 설립에 사회조직가들을 동원

하였다. 그리고 새로운 합동관개관리에 대해 농민과 NIA의 직원을 훈련하는 프로그램을 시행하였다. 농민참여관리에 대한 NIA의 혁신적인 사업은 그 당시 사회과학자들의 주목을 받고 1988년부터 2개의 간행물이 발간되었다. 국가적 대규모 조직의 개혁에 대한 현장연구는 필리핀 문화연구소가 시행했는데 “Partnership in Irrigation: Farmers and Government in Agency-Managed Systems”⁵⁾의 제목이었다. 두 번째 연구 보고서는 NIA 내의 변화에 대한 것으로 “Transforming a Bureaucracy: The Experience of the Philippine National Irrigation Administration”⁶⁾이다. 이들 연구의 그리고 NIA의 접근 패러다임은 관개조직의 공동관리자로서 기관의 직원과 농민을 포함하는 참여관개이다. 수리조합과 NIA간의 접촉은 관리의 이전으로 볼 수 없으며 각각의 역할을 분명히 하고 제휴하여 조직을 관리하게 하는 것이다.

현재,⁷⁾ 수리조합의 구성은 거의 완전하다. 90%의 경우에 지선 당 1개의 수리조합이 있다. 수리조합의 주 기능은 관개비용을 징수하고 NIA와의 관리계약에 따라 수로를 유지하는 것이다. 수리조합은 관개비용을 징수하는데 대한 수수료를 받는다. 현재 456,536ha의 면적에 15,200 수리조합이 NIA와 유지관리 및 관개 비용징수 계약을 맺고 있다. 농민의 관리역할 증가로 NIA의 직원은 1992년에서 1996년까지 5,660인에서 4,785인으로 15%가 감소되었는데 주로 수로관리인이 퇴직하고 그 기능을 수리조합이 인수하였다 (Raby 2000).

수로정비 활동에서 그리고 관개 비용징수에서 수리조합의 역할이 커지면서 관리면에서의 지속성에 의문이 생겼다. NIA의 제도개발부의 보고서는 “대략 10%의 조합은 잘하고 50%는 보통으로 나머지 40%는 잘하고 있지 않다”고 하였다. 동시에 관

개개혁에 대한 국제적인 관심은 위에서 설명한 바와 같이 멕시코, 터키 등의 관리이전과 같은 더 극적인 경우로 집중되었다.

2) 스리랑카의 PIM

1988년에 필리핀의 경험에 자극을 받은 10년의 시범 프로그램 후에 스리랑카 정부는 참여관개관리의 국가정책을 채용하였다. 새로운 프로그램은 소규모 관개지구와 중·대 지구의 분배수로의 유지관리를 농민조직에 이전하는 것을 요구하였다. 책임의 이전은 유지관리 계획 또는 예산, 물값 또는 직원에 대해 농민조직이 완전히 조절하도록 하는 이전을 포함하지는 않는다. 농민조직은 제초와 유사 배제 이외의 특별 보수를 하기 전에 관개청의 승인을 받지 않으면 안 된다. 80ha 이상의 모든 관개지구는 정부의 재산으로 남아있다. 농업부는 선거, 회계, 사업, 거래 등의 조절을 포함하여 농민조직을 지배한다.

농민조직은 관개청의 승인 아래 2차수로의 유지관리를 담당한다. 3차수로는 15~20 농민으로 조직이 구성된다. 농업부에 등록된 법인인 2차수로 조직은 하나의 대표자를 지정한다. 어떤 지구에서는 여러 2차수로 조직이 연합하여 전체를 하나로 다루지만 이것은 법인으로 인정되지 않는다. 정부의 현지 운전직원은 일반적으로 이전 후에도 그 지구에 남아 관개청의 감독 아래 기능을 수행한다. 정부는 정비를 위한 자금을 일부 지원하고 정책의 복구에 대한 책임도 진다. 정비를 위한 정부의 자금은 계약에 의해 농민조직을 통해 사용된다 (Samad and Vermillion 1999).

PIM 프로그램의 영향: PIM 프로그램 후에 운영

과정에 중요한 변화는 없었다. 식부날짜와 관개계획에 대한 결정은 이전하기 전과 마찬가지로 농민대표와 관개, 농업 관련 부처의 공무원이 참석한 농사 시작 전 경작회의에서 한다. 2차, 3차 수로망을 농민조직에 이전했음에도 불구하고 관개청의 직원 변동이 없다. 그러나 인터뷰에 응한 농민대표들은 농민조직의 설립이 농민과 관개기관과의 대화를 개선하고 기관의 직원들은 이전보다 더 친절히 일 한다는 것에 동의하였다. 유지관리에 대한 정부의 지출은 정비계약을 농민들과 값싸게 하기 때문에 이전 후에 감소하였다. 그러나 이 비용이 농민에게서 나오지는 않았다. 이전된 지구의 비용회수는 대단히 적고 농민에 대한 관개비용은 이전하기 전과 같게 남아 있다 (Samad and Vermillion, 1999).

짧게, 스리랑카의 2차수로의 관리이전은 WUA가 기관 및 농민과 구속력 있는 협약을 하지 못하고 그 지구에 정부 공무원이 계속 근무하고 정부가 유지관리와 복구에 대한 감독 및 재정역할을 계속하기 때문에 법적지위가 대단히 약하다. 개혁도 전체 비용효율, 유지관리의 질, 관개농업의 농업적 또는 경제적 생산성에 중요한 개선을 가져오지 못했다.

스리랑카에서 PIM이 실패한 것인가? 또는 종래 영향의 양적인 평가를 통해 수익이 보이는가? 멕시코에서 한 것과 같이 농민의 의견과 만족도를 알아보는 것은 재미있을 것이다. 관리 이전 프로그램으로 생산수익이 있었다는 문서 기록은 없고 내려진 결론은 관리 이전 후가 전보다 별로 다른 것이 없이 거의 같고 정부의 비용 지출에 절약이 있었다는 것이다.

5) Sylvia Ma, G. Jopillo ad Romana de los Reyes, Institute of Philippine Culture, Quezon City, 1988

6) Edited by Frances Kortzen and Roberty Siy, Kumarian Press, Hartford, CT(USA), 1988

7) 이 보고서가 조사한 연구는 1996년에 시행되고 Raby(2000)가 보고하였다.

라. PIM의 형태에 따른 결론

PIM의 다양성은 목적과 강조점(예로 멕시코의 관리 이전 대 필리핀의 공동관리)의 다양성은 반영하고 이들 목적을 충족시키는데 있어서의 성공과 실패도 반영한다. 위에서 설명한 경우들은 그들의 목적이 실질적으로 실현되었기 때문에 성공적이라 할 수 있다. 그들의 1차 목적을 충족시키는데 실패한 많은 예들을 인용할 수 있으나 관개가 관리되는 방식과 농민 및 관개기관의 각각의 관리역할에 대한 어떤 영향을 가지고 있다. 예를 들면 세계은행의 조건 때문에 1990년대 후반에 몇몇 인도의 주 (Orissa, Tamil Nadu, Haryana 주)에서 시행된 PIM 프로그램은 농민에게 이전되는 관리기능 이전 면에서는 실망스럽지만 중요한 긍정적 효과도 있었다. 즉 새로 설립된 WUA는 관개관리에서 농민의 협력을 용이하게 했고 이런 새로운 기관을 통해 관개기관의 직원들은 농민들과 새롭고 건설적인 관계를 만들어 낼 수 있었다. 이 프로그램의 목적이 멕시코에서처럼 농민에게 관리를 이전하는 것이었지만 실제 결과는 필리핀의 경우와 같이 공동관리를 하는 것이 되었다.

3. 핵심 과제

세 가지 형태의 PIM은 농민과 관개기관 모두에게 이익이 된다. 전에 인기가 있었던 PIM 3형(공동관리)은 PIM 2형(관라이전)으로 많이 대체되었다. PIM 1형 (뉴질랜드)은 전체 소유권을 넘겨받을 농민의 능력문제와 정부가 지배권을 놓으려 하지 않기 때문에 더 확장되지 못하고 있다. 제3자에

게 소유권을 주어 민영화하는 것(프랑스, 칠레)은 드문 일이지만 물관리 분야에 민간부문의 참여가 증가되는 것은 중요한 일이다. 여기서는 지난 20년간 PIM 개혁의 경험에서 얻은 2개의 정책과제에 대해 규명한다.

2개의 과제밖에 없는가? IMT나 PIM에 대한 모든 회의는 장래에 성공적인 사업을 위하여 여러가지 과제를 제시한다.⁸⁾ 이 과제들의 대부분은 2개의 기본적 문제가 고려되면 규명할 수 있다.

- (1) 우리는 무엇을 하려 하는가?
- (2) 어떻게 그것을 할 수 있는가?

두 번째 질문은 첫 번째 것을 검토하여 만들고 만약 실질적인 전략이 나올 수 없다면 목적은 수정되어야 할 것이다.

가. <과제 1> 목적의 투명성

PIM 개혁은 시행 전에 논의되고 분명하게 할 필요가 있는 복합적이고 때로는 숨어있는 목적을 가지고 있다. PIM 개혁이 하려는 농촌개발의 목적은 무엇인가? 만약 목적이 유지관리에 있어서 정부의 부담비용을 줄이는 것이라면, 누가 관리를 맡을 것인가에는 큰 관심을 두지 않고 관리이전을 강조하는 PIM 방법을 택하면 된다. WUA의 지도부를 부농이 차지하는 것은 그들이 관개조직의 관리를 잘한다면 관계가 없다. 그러나 만약 가난한 사람을 위한 농촌개발이 비용절감 및 생산성 향상과 함께 목적이라면 WUA에 대한 관리의 이전은 더 큰 과점중의 한 단계에 불과하다. WUA가 모든 이해 당사자의 이익을 충족시키게 하는 것은 PIM 프로그램의 중요한 내용이다. WUA 회원들이 관개관리

8) IMT에 대한 종합적인 일련의 과제는 Overview Paper for the FAO-INPIM E-Mail Conference on Irrigation Management Transfer 에 제시되어 있다. 이 논문은 FAO 웹사이트인 <http://www.fao.org/ag/AGL/aglw/waterinstitutions/overview.stm>에서 볼 수 있다. 2002 4월 베이징에서 INPIM이 조직한 PIM 세미나의 Keynote paper "Options for Institutional Reform in the Irrigation Sector (by S. Johnson, S. Svendsen, F. Gonzalez)"에서 효과적 개혁을 위해 8개의 지침을 제안했는데 이 논문은 INPIM 웹사이트에서 볼 수 있다.

책임을 다 할 수 있도록 능력을 배양하는 것은 WUA를 설립하는 과정을 통하여 사회에의 투자를 키우는 넓은 목적과도 부합된다. PIM은 전반적인 관개조직 성능을 개선하는 수단이 될 뿐 아니라 사회개발과 능력배양을 이루는 통로도 된다.

나. <과제 2> PIM 목적을 옳은 투입에 맞추는 것

PIM 개혁 노력은 소요 목적을 실현하는데 필요한 투자를 과소평가 한다. 경제적으로 효율적이고 사회적으로 지방 공동체의 모든 부분에 활력을 주는 관개관리 이전에는 어떤 투입이 필요한가? PIM을 실행하는 기본 단계는 전 세계적인 경험을 통해 잘 알려져 있다 (Vermillion and Sagardoy, 1999). 이들 단계는 다음과 같다.

- 농민과 관개 기관 직원들 사이에 PIM에 대한 의견통합 및 지원을 하게 한다.
- 태도, 기능, 구조면에서 관개기관을 재편한다.
- WUA 설립을 돕기 위하여 농민들의 능력배양을 조직화한다.
- 지원 정책과 법률적 틀을 만든다.

이런 단계들은 잘 알려져 있으나 따라가기는 쉽지 않으며 복잡하고 느리며 비용이 많이 든다. 외부로부터 재정지원을 받는 여러 PIM 프로그램은 마지막 단계(지원정책과 법률적 틀을 만든다)를 강조하지만 농민과 관개기관의 직원들의 필요한 능력배양에는 힘쓰지 않으려 한다. 이렇게 되면 WUA는 서류상으로만 존재하고 정당성과 능력이 부족해지며 공동체의 강자에 의해 지배되어 관개기관의 관리기능을 대체하지 못한다. 이것은 PIM 2형이 내포하고 있는 위험성이다. PIM 3형의 위험성은 능력배양에 많은 초점을 맞추고 힘들게 설

립된 WUA에 실질적인 관리기능을 이전하는 것을 머뭇거리게 만드는 것이다.

4. 권장 사항

참여 관개관리의 원리는 농가의 생활을 개선하는데 굉장한 가능성을 제공하고 정부의 부족한 자금을 절약하여 다른 개발사업을 할 수 있게 한다. PIM은 농촌개발을 촉진하고 자체 사회경제개발을 더 효과적으로 만드는데 중요한 전인차 역할을 한다. PIM의 잠재적 이익을 실현하기 위해서 무엇을 해야 하는가?

• 정부의 다른 부문과 민간사회를 포함시키기 위해서 PIM에 대한 정책토론을 확대한다.

관리방식은 관개시설이 설계되고 자금이 동원되고 운영되고 정비되는 것에 영향을 주기 때문에 관개농업의 여러 이해 당사자들 간의 농촌개발에 대한 평등성과 기회에 중요한 의미를 갖는다. 관개는 단순히 물과 공학기술이 아니고 농업에 대한 것만도 아니다. 관개조직은 농민의 삶에 광범위한 영향을 미치고 더욱 중요한 고려 사항은 관개조직이 농촌생계에 큰 영향을 줄 수 있다는 가능성이다. 농촌의 능력배양과 공동체의 활성화에 참여하는 것이 중요하다는 것은 전통적 관개사업의 지난 세대에서는 상상도 하지 못하였다. 이들 사업의 목적은 식량증산이었고 정부는 그 일을 할 수 있는 유일한 조직으로 관리를 담당하는 것이 당연하다고 생각하였다. 지난 20년간의 경험은 농민들이 많은 관리기능을 다 할 수 있을 뿐 아니라 참가할수록 여러 종류의 이익이 있다는 것을 알려 주었다. 즉 물과 기반시설의 관리개선, 참여농민 개인들의 능력개발, 농촌지역의 개발 잠재력을 풍성하게 하는 새로운 기관(WUA)의 설립 등의 이점이 있다. 제2차

세계물포럼의 메시지가 “물을 모든 사람의 사업으로”였던 것과 같이 오늘날의 관개정책의 권장사항은 “관개관리를 모든 사람의 사업으로”가 되어야 한다. 이런 정책의 결과는 광범위한 농촌개발목적들에 기여하고 통합된다.

• **참여를 관개개발의 주요목적으로 취급한다.**

PIM이 관개 개발의 모든 관련자 즉 재정지원기관, 정부기관, 용역회사, NGO 등의 화려한 지원을 받아 시작하더라도 후속조치가 강화되어야 한다. 문제는 PIM에 대한 진지성의 부족만이 아니고 관개관리에 참여하는데 무엇이 포함되는가에 대한 이해의 부족이다. 이런 상황에 대한 기본적인 문제는 전문적인 관개 공동체내에서 좁은 범위의 토론을 하는데 기인한다. 사회개발 전문가, NGO 그리고 농촌 공동체의 대표자들은 관개정책과 설계 그리고 관개사업의 PIM 부문을 시행하는데 더 큰 역할을 할 필요가 있다. 이들은 모두가 합의할 수 있는 참여의 목적을 이루는데 바른 과정(홍보활동, 훈련된 조직자, 잘 만들어진 법률, 관개기관 직원의 훈련, 정책의 개혁, 관개기관의 구조 등)으로 행하도록 하는 사람들이다.

• **경험에서 배운다.**

PIM 개혁을 수행하는 과정과 새로 PIM에 접근하는데 대한 새로운 아이디어, 정보공유, 논의, 토론 등이 시급히 필요하고 어렵게 얻은 경험은 공유되고 새로운 프로그램에 포함될 수 있다. 거의 모든 국가는 어떤 형태의 PIM 개혁 노력을 하고 있고 많은 경험을 가지고 있다. 그러나 우리는 아직

도 PIM 노력의 결과와 과정에 대한 정보부족 상태에 있다. FAO-INPIM E-mail Conference (FAO 2001)와 2002⁹⁾에 베이징에서 개최된 PIM에 대한 제6차 국제세미나와 같은 경험의 공유는 매우 가치 있는 일이다. 관개 투자 규모에 비하면 PIM 정보 기반은 대단히 약하다.

미래의 PIM은 현재나 과거의 PIM과 같지 않을 것이다. 농업의 내용이 변하고 PIM의 성질은 이런 변화를 반영할 것이다. 민간 부문의 새로운 역할은 문서화되지 않은 프랑스와 칠레의 경험으로부터 예상할 수 있다. 물의 이용을 조절하는 (드립과 스프링클러 기술과 같은) 기술의 이용이 증가하면서 관개조직의 단체적 관리의 필요성이 감소되지만 유역수준에서 수자원의 지속성을 확보하는 것 등의 다른 협력의 필요성은 증가할 것이다. 일본에서의 경우처럼 부업 농민이 증가하면서 농민관리 참여의 성격도 관개서비스에 있어 간접참여방식으로 바뀔 것이다. 전문적 관리자들은 일을 하고 이들 관리자들이 농민의 이익을 고려하도록 일하게 하는데 농민들이 참여하게 될 것이다. 관개 농업의 성격이 변하면서 농민, 관리자, 기타 간접적인 이해 당사자간의 역할에 대한 협의가 필요하고 참여와 새로운 도전에 대한 새로운 기회가 있을 것이다.

9) 베이징의 제6차 세미나에서 발표한 것은 INPIM website, www.inpim.org에서 구할 수 있다. IWMI는 수년 전에 관개관리 이전에 대한 연구 프로그램을 끝냈다. 재정지원기관들과 국가기관들은 계획대로 잘 되지 못하는 PIM 프로그램의 시행에 대한 모니터링과 평가를 하는데 적극적이지 않다. PIM 관련 관개개혁에서 높은 수준의 투자를 하면서 새로운 프로그램에 적용할 수 있는 평가와 배움에 주의를 크게 기울이지 않는 것은 무책임한 일이다. 새로운 PIM 프로그램은 불가피하게 과거의 잘 못을 반복하며 차관공여기관이나 차관을 받는 자 모두에게 큰 비용을 부담케 한다.

참고문헌

1. Cernea, Michael (Editor), 1991, Putting People First : Sociological Variables in Rural Development, Edited by Michael Cernea (Washington, DC: The world Bank), FAO, 1985, Participatory Experiences in Irrigation Water Management, Proceedings of the Expert Consultation on Irrigation Water Management, Yogyakarta and Bali, Indonesia, pp.16-22 July 1984, Rome.
2. FAO 2001. International E-mail Conference on Irrigation Management Transfer, June-October 2001, Land and Water Digital Media Series 17, Rome: FAO.
3. Farley, P.J. and B.M. Simon (1996), "Privatising Government Irrigation Projects in New Zealand". Water Resources Bulletin 32(3):pp.585-594.
4. Garces-Restrepo, Carlos. "Irrigation Management Devolution in Mexico," in FAO (2001).
5. Groenfeldt, David and Mark Svendsen, 2000, Case Studies in Participatory Irrigation Management. Washington, DC: World Bank Institute Learning sources Series.
6. Palacios, Enrique, "Benefits and Second-Generation Problems of Irrigation Management Transfer in Mexico," in Groenfeldt and Svendsen, 2000.
7. Raby, Namika, "Participatory Irrigation Management in the Philippines: National Irrigation Systems," in Groenfeldt and Svendsen (2000)
8. Raju, K.V., "Participatory Irrigation Management in India (Andhra Pradesh)" in FAO 2001.
9. Samad, M., and D. Vermillion, 1999, Assessment of Participatory Management of Irrigation Schemes in Sri Lanka: Partial Reforms, Partial Benefits. Research Report 34. Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute.
10. Singh, K.K., "Farmers" Associations in the Pochampad Irrigation Project: A case Study," in FAO, 1985.
11. Svendsen, Mark, "Irrigation Management Transfer in Turkey" in FAO, 2001.
12. Vermillion, Douglas, "Management Devolution and the Sustainability of Irrigation: Results of Comprehensive Versus Partial Strategies," presented at the FAO Technical Conference on Decentralization, Rome, 1997.
13. Vermillion, Douglas and Juan Sagardoy, 1999. Transfer of Irrigation Management Services: Guidelines. Rome: FAO Irrigation and Drainage Paper 58.
14. Wijyaratna, C.M., "Involvement of Farmers in water Management in Gal Oya, Sri Lanka," in FAO, 1985.