

호주의 물교역 정책



최 경 속
경북대 농업토목
공학과 교수
ks.choi@knu.ac.kr



조 진 훈
한국농어촌공사
농어촌연구원 팀장
jjojinhoon@harmail.net



김 해 도
한국농어촌공사
농어촌연구원 차장
kseantad@naver.com

1. 서론

건조한 대륙으로 유명한 호주는 현재 토지이용형태변화에 따른 기후 변화와 다양한 인자들에 의해 용수공급 위기에 처해 있다. 계속된 가뭄현상으로 인한 지표수의 감소에 반해 최근 10년간의 인구증가로 인한 물소비량 증가는 수자원공급에 위기가 처해진 주요 원인으로 분석되고 있다. 따라서 호주정부는 수자원의 효율적 이용을 도모하여 이러한 위기를 최소화하고 용수공급에 차질이 없도록 하기 위해 수자원 전반에 걸쳐 물개혁 정책을 펼쳐 왔다. 본고는 이러한 호주의 물개혁 정책 중 주요골자 중 하나인 물교역 정책을 소개하고자 한다.

2. 물교역 정책

가. 개요

호주의 물개혁의 주요목표 중 하나는 효율적인 물시장

을 구축한다는 것이다. 1993/94년 이래 물에 대한 권한을 특정기간동안의 양적인 할당량(volumetric allocations)으로 전환함으로써 한정된 물 사용의 양적 관리와 관계목적의 일정량 확보를 위해 주정부와 연방정부는 기존의 수리권에 대한 개혁을 추진하였다. 물개혁 정책을 통해 물분쟁의 소지를 없애고 용수의 균등분배 및 수환경 보전을 위한 환경용수 할당을 목적으로 기존의 수리권 소유자에게 물이용권한(water access entitlements) 즉 물이용허가증(license)을 부여하고 그 해 수자원 상황에 준하여 배정된 할당량(water allocations)만을 사용하도록 허가하고 있다. 이러한 물이용권한은 연별 최대취수량으로 부여되며, 취수량은 물의 분배와 공급허가권이 있는 정부지정기관(license holders)에 의해 공급 받게 된다.

물이용권한은 할당량 결정의 기준이 되며, 일정한 양으로 지정되어 있으나 실제 할당받는 수량은 그 해 수자원 이용가능량에 따라 결정된 분배량이므로 해마다 다르게 책정될 수 있다. 따라서 물이용권한자가 연별로 공급받는

수량은 물이용권한수량이 아니라 해마다 책정되어 할당되는 분배수량이 되는 것이다. 물공급업체는 물이용권한에 기초하여 물의 균등분배량과 시기별 분배량을 그 해 여건에 맞게 적절히 결정한다.

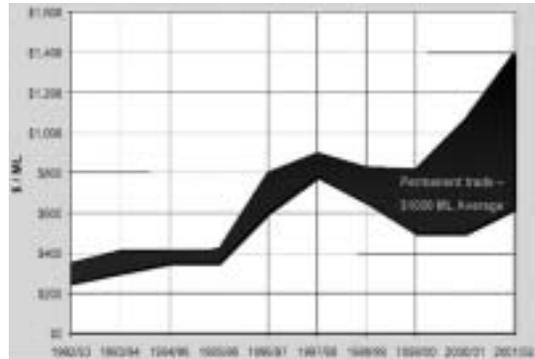
새로운 수리권 정책 하에 호주 정부는 기존의 물이용자에 대한 물이용권한을 허락해 주는 허가증 발행을 종료하고 신규 물이용자의 물이용 허가증 신규발행을 중지함으로써 신규물이용자의 물 공급을 기존의 물이용권한자로부터의 구매를 통하여 유도함으로써 자연스럽게 물교역 시장이 활성화되도록 하였다.

물교역은 주로 관개인, 수환경관리자, 관개시설관리자들 간에 이루어지며, 물을 팔기도하고 사기도 할 수 있다. 물교역의 형태는 영구적인 물이용권한 양도와 일시적인 양도, 두 가지 형태로 분류되며 각각의 형태는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

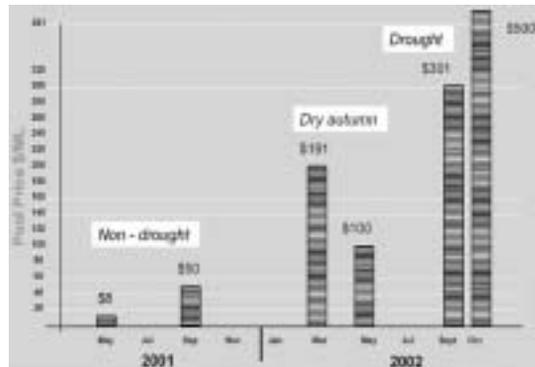
- 영구적 양도(permanent market, or entitlement market): 물이용권한을 타인 혹은 관개업체에게 영구적으로 양도하는 것을 의미
- 일시적 양도(temporary market): 한 해 혹은 계절에 걸쳐 할당받은 양에 대한 일시적인 양도를 의미

물교역은 관개기간동안에는 24시간 매매가 가능하며, 물교역이 있는 후 즉각적으로 구매한 용수를 농지에 공급할 수 있도록 되어 있다. 이러한 물교역 상 발생되는 처리 과정에 따른 비용부담은 전혀 부과하지 않는다. 물교역은 관할관개지구내에서 일어날 수도 있고 관할 관개지구 밖의 구역에서도 일어날 수 있다. 전화서비스에 의해 어디서든지 물교역이 가능하며, 물교역 현황자료도 인터넷을 통해 실시간으로 볼 수 있다. 용수사용권한 소유자들간 영구적인 물교역도 일어나며, 제한적이지만 지분을 가지고 있지 않은 농업인들간에도 영구적인 물교역이 가능하다. 물교역에서 물가격 형성은 시장에 의해 결정된다. 거래가격은 지역에 따라 매우 편차가 심하다. 일시적 이용권한에 대한 구매가격은 습윤한 열대해안지역인 북동부지역의 A\$8/ML에서부터 건조한 내륙지대의 과수재배지역은

A\$1,500/ML까지 다양한 가격대를 나타낸다. 영구적 이용권한에 대한 구매가격은 온건다습한 남쪽지역은 A\$80/ML정도이며 온건다습한 남쪽해안지역의 포도재배 지역은 A\$4,800/ML로 매우 큰 가격 차이를 보였다. 그림 1과 2는 용수의 영구구매시 연차별 물구매가(water price)의 예와 단기구매시 월별 물구매가의 예를 각각 보여주고 있다.



〈그림 1〉 영구구매시 물구매가의 예

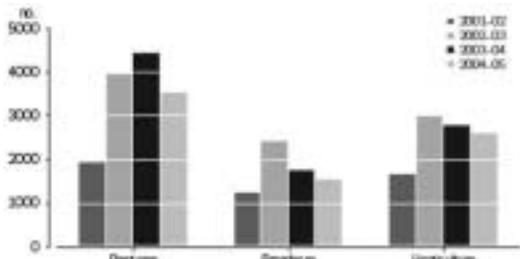


〈그림 2〉 단기구매시 물구매가의 예

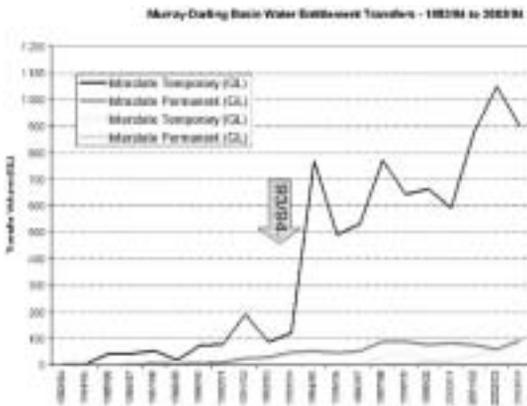
나. 물교역 현황

물이용권한에 대한 대부분의 거래는 일시적 사용을 의미하며, 2004/05년에 일시적 사용에 대한 거래는 13,456건으로 거래총량은 1,053 GL 이었다. 또한 영구적 사용을 위한 거래는 1,802건로 거래량은 248 GL 였다. 2002/03년 자료에서 일시적 사용을 위해 매입거래가 이루어진 주 분야는 목초와 broadacre 산업이며 반대로 매도거래가

이루어진 분야는 원예부문과 기타 재배산업이었다. 전체적으로 구매가 가장 높게 이루어진 곳은 그림 3에서 보여지는 바와 같이 관개용수가 주요작물인 목초, 곡물, 목화 재배를 하는 대규모 농장들이다. 주들 간의 물교역은 계절별로 이루어지고 있으며, 물의 구매정도는 각 주의 자체 용수공급능력에 따라 약간의 차이는 있으나 대체적으로 전체 용수공급량의 4.4~8.5% 정도를 차지한다.



(그림 3) 주요 관개활동에 대한 물교역 현황



(그림 4) 머레이달링유역(MDB)의 물권한 양도상황(1983/84년~2003/04년)

그림 4는 머레이달링유역(MDB)에서의 1983/84년~2003/04년 기간 동안의 물시장을 통한 물권한 양도상황을 보여주고 있다. 머레이달링유역은 호주에서 가장 큰 유역 중 하나로써 대부분의 호주 남서부 내륙지역을 포함하는 전체 면적이 1,061천 km²인 유역으로 호주 전체면적으로 볼 때 약 14% (1/7)를 차지하는 지역이다. 또한 이 유역은 호주 전체 관개지구의 약 85%를 차지하고 있는 지역으로 호주의 곡창지대라 할 수 있다. 본 유역에서의 물

교역 발생은 호주의 어느 지역보다도 활발히 일어나고 있으며, 그림 4에서 보여지는 바와 같이 1993/94년 이후로 상당히 증가하고 있는 추세이다. 물교역의 형태는 주내에서 발생하는 일시적인 양도와 영구적 양도, 그리고 주들 간에 발생하는 일시적인 양도와 영구적인 양도로 매우 다양하게 발생하고 있다. 일반적으로 영구적인 양도는 일시적인 양도에 비해 매우 적게 일어나고 있으나 조금씩 증가하고 있는 추세이다. 아직은 주내에서 발생하는 물교역이 대부분이며, 주간의 물교역도 일시적인 양도의 경우는 꾸준히 증가하고 있는 추세이다. 물교역은 주들 간에 이루어지는 경우가 더 효과적이라는 조사결과가 나왔다. 그 이유는 어려운 공급 여건에 대하여 효율적인 물관리가 가능하다는 점이다.

호주 내에서 물교역이 활발히 진행되고 있는 주는 빅토리아(VIC)와 뉴사우스웨일즈(NSW) 주로써 전체 물교역 발생 중 상당한 부분을 차지하고 있다. 현재 뉴사우스웨일즈(NSW) 주의 경우 주정부의 협조아래 주 내에서만 제한적으로 행해지는 물교역에 의해 얻어지는 농산물 수익만 해도 연간 6천억에서 1억불 정도이며, 이러한 현상은 계속적으로 증가하고 있는 추세이다. 또한 뉴사우스웨일즈(NSW) 주의 대부분의 물교역은 주 내에 사용하고 남은 용수를 와인산업의 부흥에 비해 제한된 용수공급 여건을 가지고 있는 사우스오스트레일리아(SA)와 이루어지고 있는 상황이다. 결과적으로 물교역은 농업선택의 유연성 증대와 농산물 생산성의 증가를 가능하게 하였다.

다. 물 등록처(Water register)의 역할

물등록처(Water register)는 모든 물이용권한과 물교역에 대한 기록을 제공한다. 따라서 부동산정보가 부동산 시장의 운영에 상당한 영향을 미치는 것과 마찬가지로 물등록처에서 제공하는 정보들이 물시장에 영향을 주므로 물등록처의 역할이 물시장의 운영에 상당히 중요하게 인식되고 있다. 또한 물등록처는 환경보존측면에서의 물사용과 다른 공공이익의 창출에 필요한 친환경적 수자원관리에 대하여 대중에게 확신을 주는 데에도 중요한 역할을

하고 있다. 호주 연방정부는 각 주들이 모든 물이용권한과 영구적 혹은 일시적 물교역에 대한 믿고 신뢰 할 수 있는 수자원등록처 운영을 요구하고 있다.

2007년 연차평가보고서에 따르면 많은 주들이 물이용권한을 규제하기위해 주별로 등록처를 만들어 잘 운영하고 있는 것으로 나타났다. 물론 개별적으로 운영되고 있는 머레이달링구역(MDB) 내 한 등록처처럼 교역이 너무 많이 발생하고 시장운영을 위한 높은 매매수수료 등을 부가하는 점 등이 문제점으로 부각되면서 개선될 여지가 필요한 곳도 있는 것으로 조사되었다. 그리고 호주 물강령 2007에서 명시한 호주기상청의 수자원관련 자료제공에 있어 수자원 등록처와 연계하여 종합적인 자료제공의 필요성이 대두되고 있다. 더 나아가 현재 호주정부는 개별적으로 수자원등록이 이루어지면 이 기록이 자동적으로 국가물등록시스템에 기록되는 통합시스템을 구상 중에 있다.

라. 영구 물교역의 제한

현재 호주는 주 정부와 주요 관개용수공급업체의 강력한 추진에 의해 물교역 사업의 활성화를 도모하고 있지만 제한정책 또한 병행되는 곳도 발생하고 있다. 이는 다른 아닌 관할구역 외로 영구적으로 매매되는 것을 부분적으로 제한하거나 아니면 방지하려는 의도인데, 이것은 물이용권한과 할당량이 구역 외로 권한이 양도됨으로써 관할내 용수관리업체의 재정에 마이너스 영향을 주기 때문이며, 이에 대한 책임은 관개지구 재정관리에 책임이 있는 공급업체 관리자에게 있기 때문이다. 역외 교역으로 고정요금이 감소되므로 전체 수익의 감소가 야기될 뿐만 아니라, 관개구역 소속 조합원과 소비자들에게 물가격 상승과 서비스의 질 저하를 야기할 수 있기 때문이다. 이로 인해 경쟁력이 상대적으로 낮은 지역은 물교역 자체에도 부정적인 시각을 가지기도 한다. 이는 물교역이 잠재적으로 경쟁력이 약한 지역의 생존력까지 악영향을 끼칠 수 있기 때문이다.

호주 농업과 자원 경제국 (Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics)과 머레이달링

구역위원회(MDBC) 등도 물교역이 경쟁력이 낮은 지역에 게는 그 지역의 경제규모를 축소시킬 수 있으며, 남아있는 물사용자들에게 용수단가를 증가시키는 요인이 될 것이라는 것을 잘 인식하고 있다. 각 주의 물 관련 기관에서는 이러한 문제점을 해소하고 약소지역 관개지구의 보호차원에서 여러 가지 방안들을 내어 놓고 있다. 뉴사우스웨일즈(NSW)의 몇몇 관개업체는 관할구역의 지역으로의 물교역을 금지하는 조처를 내렸으며, 관개업체 이사회는 조합원을 대표하여 모든 물교역 발생에 대한 승인을 득하도록 규정하고 있다. 빅토리아(VIC)주의 물기관들도 역외 교역이 회계연도 내에 전체 물이용권한의 2% 이상을 넘지 못하도록 규제하고 있다. 또한 사우스오스트레일리아(SA)에서도 실적이 저조한 구역에서는 역외교역의 누가 한계량을 두고 있으며, 물공급기관인 Central Irrigation Trust에서도 전체물이용권한의 2% 내에 물교역이 이루어지도록 규정하고 있다. 그 외 웨스턴오스트레일리아(WA)에서는 수리권과 관개수정강령 2000 (Rights in Water and Irrigation Amendment Act 2000)에서 제한적으로 물교역을 금지할 수 있음을 규정하여 지구내 물권한을 보호하고자 노력하고 있다.

3. 물교역의 사회·경제적 영향

1990대 중반부터 물개혁정책의 여파로 물시장이 급격히 성장하였으며 물교역의 결과로 상당한 부가 창출되었다. 물이 부족한 경우 다른 지역으로부터 물을 구매하여 농지에 물을 공급하기도 하며, 물이 풍부한 시기에는 팔기도 하는 물교역은 생산자(농업인)들에게 최대수익을 위한 작부체계로의 전환을 가능케 했으며, 그로 인하여 농업용수의 가치를 대폭 증가시켰다. 뿐만 아니라 농지의 용도전환 및 농사의 포기 및 전업을 원하는 경우 수리권(물이용권한)을 팔수도 있어서 이러한 선택에 유연성을 제공하였다.

한편 물교역은 물의 가치를 상향시키므로서 호주의 지역경제 활성화에 긍정적인 영향을 끼친 반면 물의 반출로

인한 관개량 감소로 전반적인 농업활동이 축소되고 이로 인해 농산품 가공산업에도 악영향을 끼치게 됨으로써 관 개지구별로는 부정적인 영향을 끼치는 곳도 있었다. 이런 경우 주들은 서비스 수준을 낮추거나 세금을 증가시키는 방법의 지구책을 마련하여 부정적인 영향을 최소화하려는 노력을 경주하고 있다.

물판매지역의 부정적인 영향에도 불구하고 물교역은 현재 팔고자하는 지역과 사고자 하는 지역 모두 상당히 증가하고 있는 추세이다. 따라서 호주는 현재 물교역에 제한을 두어 물교역으로 인해 얻어지는 긍정적인 혜택들을 감소시키기보다는 물교역의 부정적인 영향이 무엇인지를 정확히 파악하고 이에 대한 저감방안을 모색하는 쪽으로 나아가고 있다. 물교역을 통한 지역적 한계를 극복하고 생태학적, 사회적, 물리적으로 국가의 수입과 복지에 수자원의 기여를 최대화하고자 호주정부는 물교역을 지속적으로 지원할 예정이다.

4. 결론

호주의 농업부문, 도시사회, 국가의 경제적인 안정에 매우 중요하게 작용하는 물에 대한 압박감이 점차 증가함에 따라 호주 정부는 효율적이고 생산적인 물 사용이 앞으로 10년 동안 매우 중요할 것이라는 것을 잘 인식하고 있다. 따라서 호주 정부는 국가적 목적을 이루기 위해 고효

율적인 물사용을 지속하고 물의 재편성을 수행을 위해 1994년 이래 용수공급과 물가격에 대한 제도적 구조에 대한 근본적인 개혁을 시도하여 왔다. 각 주들은 수자원 관리에 대한 책임을 일반적으로 가지고 있는 반면 수자원관리원칙의 적용은 국가 전체적으로 동일하다. 주요 수자원관리원칙은 용수할당량 결정을 위한 기초자료로서, 확고한 과학과 수문모의를 토대로 한 수자원계획의 개발, 환경적 목적을 위한 물의 필요성 인식, 제도적 구조의 통제와 운영기능의 분리, 가능한 범위 내에서 물이용에 대한 안정적인 이용권한 부여, 사용자간의 물이용권한 교역 승인, 전체비용부담체제의 용수공급정책 등을 주요 골자로 한다. 현재 주정부와 연방정부간의 다양한 협정을 통해 재정적인 인센티브 방법을 동원하여 연방정부는 주정부의 물관리체제의 변화를 유도하기 위해 압박을 가하고 있다.

호주에서의 미래 물 위기에 대비하고 지속적인 용수확보를 위한 효율적인 용수이용 추구를 위해 현재 범국가차원에서 실시하고 있는 물분야의 혁신적인 개혁내용 중 하나인 물교역 정책에 대하여 소개하였다. 물교역 정책은 호주의 수자원부존량의 시기별, 공간별 불균형으로 야기되는 용수부족난 극복에 상당한 해결책이 되고 있다. 수자원의 효율적인 이용 추구하고 안정되고 지속적인 용수공급 확보를 위한 일환으로 장차 우리나라에서도 물교역 정책의 필요성이 대두될지 모르는 일이다. 이에 호주의 물교역 정책 실행 사례가 참고가 될 수 있었으면 한다.