세계 최대 시화호 조력발전소 건설

- 연간 402억원의 석유수입 대체 효과 -

▸해양에너지개발을통한년간5억5200만kWH 전력생산과그에따른에너지수입비용절감 (연간 86만2000배럴, 402억원의석유수입대체효과)

▸해수의지속적인순환으로수질개선효과

▸시화호생태계복원및관광자원화에유리한환경제공

<편집부>

국제유가가 오를 때면, 어김없이 등장하는 것이 풍력, 조력, 태양광 등 재생가능한 에너지에 대한 관심이다. 정부에서도 지난해 2.06%에 불과했던 재생에너지 비율을 2011년까지 5%로 향상시키겠다고 발표했다. 풍력의 경우, 제주 행원단지 및 서부 한경단지의 성공을 바탕으로 대관령단지와 태백시 매봉산 기슭에 풍차단지를 건설했으며, 포항과 전남 새만금에도 건설이 추진되고 있다. 태양광발전은 올해 3kw급 발전기가 300가구에 설치될 계획이고, 2011년까지 2조원을 투입해 10만 가구에 태양광 발전기를 설치하는 한편, 상업 및 산업용으로도 7만개를 보급한다는 것이 정부의 방침이다. 또한 한국수자원공사는 경기 시화방조제에 세계 최대규모의 조력발전소를 2009년에 준공할 예정이다. 조력발전소와 인접된 시화호 부지에 태양광 및 풍력발전시스템 등을 종합적으로 설치해 신·재생에너지 생태공원을 조성, 관광을 겸한 종합 레져타운(전망대, 전시관, 해양레포츠시설 등)으로 개발할 계획임을 밝혔다.

한때 환경오염으로 많은 우려를 낳았던 시화호가 세계적인 수준의 호반 환경을 지닌 문화관광의 중심지이자 인간과 자연이 공존하는 미래 도시로 다시 태어나기 위한 준비가 한창이다.

청정에너지확보를위한시화호조력발전소건설

한국수자원공사가 시화호 방조제에 조수간만의 차이를 이용한 세계 최대규모의 조력발전소 건설을 추진하고 있다. 조력발전을 통한 청정에너지의 대량 생산에 성공할 경우 관광자원은 물론 대체에너지를 얻을 수 있어 시화호를 살리고 활용하는 출발점이 될 전망이다. 한국수자원공사가 2009년 준공 목표로

시화조력 수차발전기

캐나다 아나폴리스 조력발전소

프랑스 랑스 조력발전소

3228억원을 투입, 올해 11월말부터 공사에 들어가는 시화호 조력발전소는 254MW의 발전용량으로 그간 세계최대 규모를 자랑하던 프랑스 조력발전소를 능가하는 규모다. 조력발전소가 건설되면 하루 동안 시화호 저수 용량의 50%에 해당되는 약 1억4천만 톤의 해수가 유통되는데 이것은 현재의 3천만 톤보다 5배가량 증대된 양으로 시화호의 수질은 외해의 수질(2ppm)수준으로 크게 개선될 것이며, 생태계도 해역과 거의 비슷한 수준으로 회복되리라 기대된다. 시화호 수질개선이란 측면 이외에도 연간 86만2000배럴(402억원)의 유류 수입 비용을 절감하고 국가 에너지 자급 향상에도 크게 기여하게 될것으로 기대된다. 이 사업은 석유에너지 사용에 따른 이산화탄소 발생량을 152천톤 가량 줄여 UN 기후변화협약에도 적극 부응할 수 있는 친환경적 조치다. 특히 세계 에너지 소비량의 약 40%인 석유자원이 에너지 소비증가에 따라 50년 이내에 고갈될 전망이기 때문에 에너지 자원이 부족한 우리나라로서는 시급히 에너지를 자체 수급할 수 있는 계획이 마련되어야 한다. 이러한 상황에 대처하기 위해 현재 선진국을 중심으로 한 세계 각국은 에너지 소비절약 및 이용 효율화 방안을 구체화하기 위해 조력발전을 중요 정책중의 하나로 적극 발굴, 시행하고 있다.

첨단기술로만드는시화멀티테크노밸리

멀티테크노밸리 조성사업은 시화호 주변의 만성적인 공해문제를 해결하고 지역을 발전시키기 위한 계획이다. 여기서 중요한 것은 과거의 개발 우선 논리를 지양하고 물, 자연, 사람 그리고 첨단기술이 조화를 이룬 21세기 환경경영에 걸맞는 모습으로 개발이 진행된다는 점이다. 수자원공사는 시화호 북측의 미개발지인 간석지에 시화 멀티테크노밸리를 짓는다는 계획을 세우고 있다. 이곳은 향후 동북아 뉴비즈니스의 중심지역으로 도약할 수 있는 잠재력이 매우 큰 지역이다. 첨단 벤처 산업을 유치해 기존 단지의 부족한 기능을 보완하고 시화호 주변을 유통, 상업, 비즈니스, 휴양, 관광, 레저를 겸비한 친환경적 미래 도시로 만든다는 것이다. 시화 멀티테크노밸리는 입주 심사시 지역주민과 시민단체 참여를 유도시키는 한편 대기오염 유발업종 대신 정보통신, 반도체 등 21C디지털 시대를 이끌어갈 첨단 지식산업을 집중 유치할 예정이다. 일반 제조업의 경우도 기계조립, 전자통신 등 공해를 발생시키지 않는 분야로 제한할 것이다. 또 시화 멀티네크노밸리에는 첨단·복합용지, 판매·유통지원용지, 상업·업무용지, 관광휴양용지를 조성할 계획인데 이중 녹지를 포함한 공공시설은 전체면적의 44%가 될 전망이다.

※ 자료제공 : 한국수자원공사, 조력발전소에 대한 보다 자세한 사항은 에너지사업처(☎ 042-629-2988) 문의하시기 바랍니다.