



울주군 - 전국 최초 원자력융합 산업단지 조성

의의와 향후 추진 계획

신장열

울산광역시 울주군수



울산대 지역개발학 학사
울산대 산업대학원 건축·도시학 석사

울주군 건축과장
울산시 도시국 주택과장,
종합개발본부 건축과장
남구 건설도시국장, 종합건설본부 시설부장
도시국장, 종합건설본부장
울주군 부군수(지방부이사관)
민선 제4·5대 울주군수(2008.10.30~)

전형적인 어촌마을에 10기의 원자력발전소가 들어서다

울산광역시 울주군 서생면과 부산광역시 기장군 장안읍 사이에 위치한 고리마을은 우리나라의 전형적인 어촌 마을이었다. 하지만 1978년 우리나라 최초로 원자력발전소가 들어서면서 일부 지역에서는 뜻하지 않은 집단 이주를 하게 되었고 방사능 누출의 위험이 도사리고 있는 원자력발전소와 함께 생활하면서 어촌 마을의 모습은 서서히 사라지게 되었다.

이후 기장군에 추가로 고리 2, 3, 4호기, 신고리 1, 2호기가 들어섰고 우리 군(울주군) 지역에는 최초의 한국형 수출 원자력발전소 신고리 3, 4호기가 건설 중에 있으며 앞으로 신고리 5, 6호기까지 들어설 예정이다. 그러면 우리 군 주변에는 총 10기의 원자력발전소가 세워지는데 우리나라에서 10기 이상의 원자력발전소가 있는 곳은 기장군과 함께 우리 지역뿐이다.

원자력발전소가 건립된 지 35년여가 지난 지금, 과연 원자력발전소로 인하여 이 지역이 얼마나 변화되었는지 국가 전력 수급을 위하여 희생했던 지역의 삶이 어떻게 나아졌는지 한번 생각해 볼 시점이다.

다른 지역은 놔두더라도 우리 군 지역만 봤을 때 서생면과 온양읍에 매년 기본지원금 60여억원, 사업자지원금 60여억원이 지원되고 있으며 신고리 1, 2, 3, 4호기 건설에 따른 특별지원금 1,111억원이 지원되었다. 이러한 지원금으로 경로당 건립, 운동장 조성, 복지회관 건립 등 복지 시설과 도시가스, 상수도 등 생활 기반 시설 그리고 학교 운영비 보조 등 육영 사업을 지속해오고 있다. 여기에 각 가정에 직접적인 혜택이 가는 전기요금 보조 사업도 매년 15억원 정도 지원되고 있다.

하지만 여러 가지 지원과 혜택이 있어도 지역의 발전은 크게 이루어지지 않아 원전으로 인한 주민들의 욕구 불만과 지역민들 간의 갈등이 해가 갈수록 커지고 있는 실정이다. 지역을 이끌어가는 수장으로 항상



안타까운 마음을 가지고 어떻게 하면 이미 들어서 있는 원전 시설과 함께 지역이 상생 발전할 수 있을까 하는 생각을 계속 품고 있었다.

이런 와중에 지역에 사회 복지 시설, 생활 기반 시설을 아무리 설치하더라도 인구 유입이 없으면 지역 발전 자체가 제자리걸음밖에 할 수 없다는 사실과 인구 유입을 위해서는 지역 일자리 창출이 우선되어야 하는 것을 느끼게 되었다.

최초 원자력융합 산업단지 시작을 알리다

앞서 언급했듯 우리 지역 인근에 10기의 원자력발전소가 있다. 또한 KINGS(한국전력원자력대학원대학교), UNIST(울산과학기술대학교), 울산TP(울산테크노파크) 등 인력 인프라가 구축되어 있다.

그리고 KEPIC(전력산업기술기준)자격 인증 업체 전국 206개 업체 중 108개 업체(49%), ASME(미국기계학회) 자격 인증 업체 전국 38개 업체 중 22개 업체(58%)가 소재하고 있으며, 원전 기자재 산업에 신규로 진출할 가능성 있는 조선, 자동차, 기계 플랜트 등 잠재 기업이 울산에 전국 대비 50%가 집적화 되어 있다.

이러한 원자력 인력 인프라가 구축되어 있는 최적의 환경에서 이를 미래형 신성장 산업 미래형 메카로 만들 수 있는 방안이 원자력융합 산업단지 구성에 있다고 판단하게 되었다.

원자력융합 산업단지에는 원자력융합 관련 기업체-예를 들면, 원자력의 전지를 자동차와 융합할 경우 기존 2차전지의 경제성 및 수명 문제를 일시에 해결할 수 있을 것이다. 물론 방사능 차폐 문제 해결이 전제되어야 된다. 이럴 경우 주요 적용처는 전기차, 전기선, 로봇, 심해 플랜트 등이 될 것이다-와 원전 기자재를 생산하고 있는 기업체를 한 곳으로 집적화함으로써 서로간의 정보 제공과 자재별 특화 산업 기반으로 글로벌 역량을 강화할 수 있을 것이다.

그렇다고 기업체만 들어와서는 일반 산업단지에 비해 큰 메리트가 없을 것이다. 우리는 여기에 원자력융합IT 혁신센터, 원전기자재 인증센터, 원전산업 멀티컴플렉스센터 등 미래의 원전 관련 기관을 유치하고, 원전 관련 바이어와 연구원들이 서로 정보를 공유할

수 있는 지원 시설 공간을 체계적으로 구축하여 단순히 공장만 입주해 있는 산업단지가 아니고 산-학-연 컬렉션이 이루어질 수 있는 새로운 패러다임 산업단지를 조성할 계획이다.

후쿠시마 사고 이후 원전산업의 전망

후쿠시마 사고 이후 독일, 스위스, 이탈리아, 일본을 제외한 다른 국가들의 원자력 정책에 의미 있는 영향을 주지 않은 것으로 나타나고 있고, 원전 사고로 큰 피해를 입은 일본조차 일부 원자력발전소는 가동을 시작하였고, 또한 우리나라가 수주할 것으로 크게 기대 하였던 터키 원전 수주를 일본이 가져갔다. 이것은 일본이 현재로서는 원전산업이 필요불가분하다고 간접적으로 인정을 하고 있는 것으로 판단된다.

현재 국내에서는 2030년까지 18기의 원전을 추가 건설할 것으로 보여지며 시장규모는 80조에 이를 것이다. 국외에서는 2030년까지 428기가 추가로 건설될 것으로 예상되며 1,600조원의 시장 규모가 될 것으로 판단된다(출처 : WNA, 2009. 10).

최근에는 박근혜 대통령의 베트남 방문으로 '원전 세 일즈 외교'가 시작됐다. 박 대통령과 쓰엉 썬 상 베트남 국가주석이 9월 9일 채택한 '공동 번영을 위한 정상 공동성명'의 경제 협력 분야에서 다방면의 협의를 담았지만 특히 돋보이는 것이 '원전 협력'이다. 이에 따라 향후 우리나라의 베트남 원전 수주 가능성이 한층 높아졌다.

베트남은 2030년까지 총 10기의 원전을 세울 계획이다. 이미 1차는 러시아, 2차는 일본에 각각 돌아간 상태다. 한국이 목표로 삼은 것은 3차 사업이다. 현재 우리나라는 베트남에서 140만 kW급 2기 수주를 목표로 하고 있는데, 100억달러 이상의 규모가 될 것으로 추산된다.

수백조원대에 달하는 국제 원전 시장에 단순한 건설 인력만 수출하는 것이 아니라 원전 부품, 고도의 기술력, 운영 관리 방법 등 다양한 소프트웨어와 건설의 하드웨어를 종합하여 수출할 것이다. 원전산업은 설계를 비롯해 시공, 유지, 보수가 종합된 일괄 수출이어서 부가가치와 산업 연관 효과가 매우 크다.



울주군이 지난 2009년 2월 원전지원금 27억 원을 포함해 모두 73억 5000만 원을 들여 대지 9998㎡, 연면적 6421㎡로 건립한 서생면 청사

원자력융합 산업단지를 어떻게 조성할 계획인가

울주군은 지난 2013년 9월에 제2회 추가경정예산에 원자력융합 산업단지 조성 타당성 연구용역비 1억4천 만원을 확보하였고, 2013년 11월에 착수하여 2014년 5월에 결과물을 받을 예정이다. 그러면 우리 군 자체의 내부 검토를 거쳐 본격적으로는 2015년도에 추진될 것이다. 물론 타당성 조사 연구 용역 결과가 원자력융합 산업단지의 필요성을 인정하였을 때를 전제하는 것이다.

우리 군에서 추진하려고 하는 산업단지 규모는 66만㎡로 사업비는 1,800억원을 예상하고 있으며 해당 지역은 원전 소재지 울주군 서생면 신암리 일원이다.

앞으로 사업 추진에 있어 기업체와 기관의 의견도 중요하지만 그 지역에 살고 있는 주민들의 공감대를 어떻게 이끌어내어 반발을 최소화할 것인가가 가장 우선적인 문제이다.

다행히 해당 지역은 현재 주택지가 없고 주로 임야이며, 2009년 원전타운조성계획 학술연구용역(울주군), 2010년 원전산업육성발전 마스터플랜(울산광역시)에 원자력 산업단지로 반영이 되어 지역민들이 어느 정도 인지를 하고 있는 상황이라 접근이 용이하다.

그리고 산업단지의 허가권자가 울산광역시장으로 시와의 원활한 연계가 필요하여 타당성 조성 연구 용역 시부터 관계 부서와의 적극적인 정보 교류를 가질 계획이다.

또한 조성 시에 필요한 도로, 주차장, 공원 등의 조성을 위해 최대한 국비를 확보하는 것도 하나의 관건이다. 이는 원자력융합 산업단지의 특수성을 최대한 피력하여 정부 차원에서의 공감을 얻어내는 것이 수반되어야 한다.

이러한 사업에 있어 지방자치단체의 예산 확보가 가장 우선되어야 추진에 동력을 얻는데, 우리 군에서는 신고리 원자력발전소 5·6호기가 건설되면서 지원되는 원전특별지원금 1,150억원에서 일정 부분 충당하고 필요시 민자 유치를 검토할 계획이다.

앞에서 언급하였지만 그동안 원전특별지원금을 복지 시설, 생활 기반 시설 등에 사용하였지만 이번만큼은 지역에 일자리가 창출되어 인구가 유입될 수 있도록 투입 효과를 극대화할 수 있도록 사용할 계획이다.

앞으로의 원전 지역을 위한 바람

옛말에 ‘피할 수 없으면 즐겨라’라고 하는 말이 있다. 우리 지역에 원전이 이미 들어선 이상 지속적인 반목과 갈등보다는 있는 원전을 적극 활용하여 지역이 상생 발전할 수 있는 방향으로 나아가야 할 것이다.

앞으로 원자력융합 산업단지가 조성된 후, 정부에서 추진중에 있고 지역민들이 적극 원하고 있는 제2원자력연구원을 우리 지역에 유치함으로써 원전 주변 지역 일대를 원자력 첨단 기술 융합 산업 특구로 지정하여 미래형 원전 메카 지역으로 육성되었으면 한다. 🍀