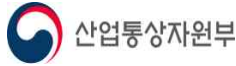


# 국민과 함께하는 민생토론회



보도참고자료

다시 대한민국!  
새로운 국민의 나라

보도시점 2024. 2. 22.(목) 배포즉시 배포 2024. 2. 22.(목)

열네 번째, 다시 뛰는 원전산업

활력 넘치는 창원·경남 (「국민과 함께하는 민생토론회」)

## “원전 생태계 완전 복원을 넘어 원전 최강국으로 도약”

- 탈원전으로 고사 직전까지 간 원전 생태계, 원전정책 정상화 이후 온기 확산 중
- 원전산업 질적 고도화를 위한 추가 시책을 통해 ‘원전 최강국 대한민국’, ‘글로벌 SMR 클러스터 창원·경남’으로 도약 다짐

정부는 2.22(목) 창원시 경남도청에서 “다시 뛰는 원전산업, 활력 넘치는 창원·경남”을 주제로 열네 번째 「국민과 함께하는 민생토론회」를 개최했다. 정부는 이 자리에서 원전 중소·중견 기업의 청년 직원, 원자력 전공 대학·대학원생, 지역주민 등 100여명의 국민들이 함께 한 가운데 원전정책 추진 성과를 점검하고 원전 최강국으로 도약하기 위한 비전과 전략을 공유하였으며, “글로벌 SMR(소형모듈원전) 클러스터”로 도약하는 창원의 미래를 논의하였다.

원자력산업에서 창원이 갖는 의미는 각별하다. 1982년 한국중공업(現 두산 에너빌리티)이 창원종합기계단지로 입주한 이후, 국내 최초의 원전 주기기 국산화가 창원에서 이루어졌다. 창원국가산단은 한빛 3·4호기 주기기 제작을 통해 생산액 10조원을 돌파(‘92년)하였으며, 이후 현재까지도 국내 모든 원전의 주기기는 창원에서 제작되고 있다. 원자력산업은 창원의 지역경제를 지탱하는 근간이 되어온 것이다. 열네 번째로 창원에서 개최되는 민생토론회가 원전을 주제로 개최된 배경이다.

금일 토론회에서 정부는 원전정책 정상화 노력과 성과를 국민들께 보고하였고, 참석자들은 원전 산업현장에서 느끼는 변화에 대한 생생한 목소리를 전했다. 또한 이 자리에서는 확산되고 있는 원전 생태계의 온기(溫氣)를 열기(熱氣)로 키우고, 원전산업 정상화를 넘어 질적 고도화를 통해 원전 최강국으로 도약하기 위한 구체적인 방안들이 논의되었다.

## I. 원전정책 정상화 추진 경과

윤석열 정부는 출범 직후 탈원전 정책을 폐기하고 원전을 핵심 에너지원으로 적극 활용할 것을 선언하였다. 대표적으로 지난 정부 당시 중단되었던 신한울 3·4호기 건설을 즉시 재개한 뒤 관계부처 간 신속한 협의를 통해 관련 인허가 절차를 무려 18개월 단축시키며 작년 6월 전원개발실시계획을 승인하였다. 또한, 운영허가 만료를 앞둔 가동원전 10기(고리 2·3·4, 한빛 1·2, 한울 1·2 및 월성 2·3·4)의 가동연장, 즉 계속운전도 안전 확보를 전제로 관련 절차에 착수·추진 중이다.

고사 위기 원전 산업계에는 일감을 긴급 공급하였고, 금융프로그램 신설 등의 지원도 신속히 이루어졌다. 원전기업들이 가장 간절히 기다리던 일감 공급은 신한울 3·4호기 주기기 계약 조기 체결('23.3)과 보조기기 발주('23.5) 등을 통해 '22년 2.4조원에서 '23년 3조원으로 지속 확대되었다.

미래 에너지 시장의 게임체인저로 기대를 모으는 SMR 시장에 대응한 독자 노형 개발 착수('23.3), 민관합동 SMR 얼라이언스 출범('23.7)과 함께 원전의 수출산업화를 위한 노력도 성과를 거둬 3조원 규모의 이집트 엘다바 프로젝트, 단일 설비 최대규모인 2,600억원 루마니아 삼중수소제거설비 건설사업 등 정부 출범 이후에만 4조원 이상의 계약을 수주하는 데 성공하였다.

## II. 원전 생태계 온기 회복 성과

정부는 일련의 노력의 결과로 최근 들어 원전산업계의 매출, 투자, 고용 및 대학·대학원의 전공 진입생 등 생태계 주요 지표가 모두 뚜렷한 개선세를 보인다고 평가하였다. 특히 원전 설비수출은 지난 정부 5년간의 합산 총액보다 6배 이상 증가한 실적을 불과 2년도 안되어 달성하였다.

### < 원전 생태계 주요 지표 추이 >

| 구분  | 기업 매출  | 고용    | 투자(한수원 제외) | 전공 입학생 | 원전설비 수출          |
|-----|--------|-------|------------|--------|------------------|
| '17 | 23.8조원 | 3.7만명 | 2.4천억      | 874명   | ('17~'21) 0.59조원 |
| '21 | 21.6조원 | 3.5만명 | 1.4천억      | 681명   |                  |
| '22 | 25.4조원 | 3.6만명 | 2.5천억      | 751명   | ('22~'23) 4.01조원 |

\* 출처 : 원자력산업실태조사 (원자력산업협회) / 원전수출실태조사 (원전수출산업협회)

### Ⅲ. 주요 정책 방향 및 기대효과 : 원전일감 3.3조, 특별금융 1조원 공급 (이상 '24년), 원전기술 투자세액공제 확대, 유망기술 R&D (5년간 4조원) 등

이날 산업통상자원부 안덕근 장관은 「민생에 온기를 불어넣는 원전산업」 안전 발표를 통해 “생태계 온기 회복을 넘어 원전산업 질적고도화를 통해 명실상부 원전 최강국으로 거듭나겠다”는 포부를 밝히며, 이를 위한 원전정책의 주요 방향을 다음과 같이 제시하였다.

#### ① 원전 생태계 완전 복원

정부는 우선 일감·금융 지원이 투자·R&D 등을 통해 중장기 경쟁력 제고로 이어지는 선순환 구조를 구축해 원전 생태계의 복원 완수를 추진한다.

**① (원전 일감)** 22년 2.4조원, '23년 3조원 공급되었던 원전일감을 올해엔 3.3조원으로 확대하여 공급하는 한편, 일감 계약을 수주하더라도 당장 대금을 받지 못하던 원전기업의 애로를 해소하기 위한 특단의 조치를 시행한다.

탈원전 기간 자금난을 겪던 기업들은 즉각적인 계약 대금의 집행을 희망하고 있으나 기존의 선금 제도는 계약 후 2~3년이 지난 설비 납품 시점에야 대금을 받을 수 있어, 계약을 성사시키더라도 당장 제작에 착수할 자금이 부족할 수 있다는 어려움을 호소해 왔다. 이에, 정부는 관계부처 간 긴밀한 협의를 통해 신한울 3·4호기 보조기기를 공급하는 중소·중견기업들이 “계약 즉시” 계약금 30% 이내의 선금을 받을 수 있도록 하는 “선금 특례”를 지난 12월부터 시행하였다. 선금 신청에 필요한 보증보험의 수수료도 최대 75%까지 지원하여, 경영난에 시달리는 중소기업들의 부담을 추가적으로 완화할 계획이다.

이번 특례 시행으로 인해 신한울 3·4호기의 일감은 금년 상반기까지 누적 1조원 이상 차질 없이 집행되어, 원전 생태계에 단비가 되어줄 것으로 기대된다.

**② (금융 지원)** 원전기업들에 대한 특별금융 프로그램도 '23년 5천억원에서 '24년 1조원 규모로 2배로 늘려 공급한다. 정부는 이미 지난해부터 약 3천억원의 저금리 융자 및 2천억원의 보증 프로그램을 지원해 왔다. '23.3월 산업은행·한수원·두산이 힘을 모아 3~5%대 금리의 ‘원전기업 특별금융’을 시행하여 1차 출시분(500억원)이 3개월 만에 전액 소진되는 등 기업들로부터 큰 호응을 얻은 바 있다.

그럼에도 일부 기업들은 탈원전 기간의 매출실적 감소와 부채 증가 등 신용도 저하로 산업은행 융자 활용에 제약이 있거나, 담보 부족으로 인해 대출을 받지 못하는 어려움이 있었다.

이에, 정부는 보다 촘촘한 자금 지원을 위해 금년부터 시중은행을 통한 2~3%대 저금리 융자를 지원하는 1천억원 규모의 ‘원전 생태계 금융지원 사업’을 정부 예산사업으로 신설하였고, 원전기업 특례보증 규모의 상향도 추진한다. 또한, 원전 설비 독자 수출에 성공했으나 매출 감소와 수출실적 없음을 사유로 수출보증보험을 발급받지 못해 계약이 파기될 우려를 제기하는 수출기업의 목소리를 반영한 ‘원전수출보증 지원사업’도 금년 예산에 반영·신설하여 추진한다.

\* '23년 원전 특별금융 5천억원 : 융자 2,950억원(산업은행·중진공·경남도 등) 및 보증 2,350억원(신·기보) → '24년 1조원(안) : 융자 5,950억원(정부 신설 + 산업은행·중진공·경남도 등 기존융자 확대), 수출보증 1,250억원(정부 신설) 및 보증 2,850억원(신·기보 확대)

**③ (투자 확대)** 정부는 탈원전 기간 침체되었던 원전 산업계의 신규 투자에 마중물을 붓기 위해 조세특례제한법령(이하 조특법령)상 원전 분야 세액공제도 대폭 확대한다. 현행 조특법령상 세액공제 대상인 신성장·원천기술에 포함된 “대형원전 및 SMR” 분야 “설계기술”과 “SMR 제조기술의 일부”에 더해, “대형원전 제조기술”을 신규 반영하고, “SMR 제조기술” 범위 확대를 통해 원전 기자재 기업들의 투자 여력을 확충한다.

특히, 대부분의 원전 중소·중견기업들이 대형원전 제작·가공시장을 중심으로 이루어져 있다는 점을 감안할 때, 금번 조특법령 개정은 그동안 세제 감면을 받을 수 없었던 많은 기업들도 실질적인 혜택을 받을 수 있게 하는 의미 있는 제도 혁신이라고 평가된다. 정부는 이를 통해 금년에만 원전산업계에서 1조원 이상의 설비 및 R&D 투자를 창출할 수 있을 것으로 전망하였다.

**④ (R&D 혁신)** 그간 원자력 R&D 전체 예산은 증가 추세였으나, 탈원전 기간 해체와 방폐물 관리 등 후행주기 중심으로 확대되어 왔다는 문제의식에 따라, 정부는 국내 원자력 R&D를 SMR과 4세대 원전 등 차세대 유망기술을 중심으로 혁신하고 이를 위해 이번 정부 5년간 4조원을 투자한다고 밝혔다.

## ② SMR 선도국 도약

이날 토론회에서 참석자들은 미래 원전 패권을 좌우할 것으로 전망되는 소형모듈원전(SMR)의 중요성에 대해서도 공감하였다. 대형원전 대비 개선될 안전성, 유연성과 다목적성으로 잠재력이 큰 SMR은 현재 전 세계 80여개의 노형이 개발 중이며, 해외 선도기업들은 ‘30년대초 상용화 달성을 목표로 규제 기관 심사 등을 진행 중에 있다. 국내에서는 지난해부터 개시된 국책사업인 “혁신형 SMR(이하 i-SMR) 기술개발사업”을 중심으로 독자노형 개발이 추진 중이며, 다양한 민간기업들 또한 해외 설계기업과의 전략적 제휴를 통해 SMR 활용 사업 기회를 모색하고 있다.

산업부 안덕근 장관은 SMR 선도국 도약을 위한 ①독자기술개발, ②선제적인 사업화 추진, ③국내 파운드리(제작) 역량 강화 등 세 가지 전략을 제시하며 강한 추진 의지를 표명하였다.

**① (SMR 개발)** 정부는 향후 세계 시장에서 경쟁할 수 있는 한국형 소형모듈원전 “i-SMR”의 개발을 가속화 하기 위해 전년 대비 9배의 예산을 증액하였으며, ‘28년 개발 완료를 목표로 국내 원자력계의 역량을 결집해 나갈 계획이다.

**② (사업화)** i-SMR을 포함한 다양한 노형(원자로 타입)의 국내·외 사업화(사업 개발, 마케팅, 건설 등)는 다양한 민간기업들이 참여해 전문성을 발휘할 수 있는 사업체계와 전략을 금년 중 마련하여 본격 추진해 나간다. 또한 지난해 출범한 “민·관합동 SMR 얼라이언스”를 중심으로 한 산업계 차원의 SMR 활용 사업모델 구상과 이를 촉진하기 위한 정책 제언도 정부와의 긴밀한 소통을 통해 구체화 될 예정이다.

**③ (파운드리)** 정부는 모듈형 제작·설치가 가능한 SMR의 확산에 따라 ‘공장에서 원전을 만들어 수출하는 시대’가 열릴 것에 대비하여, 우수한 국내 원전 제작 역량을 활용해 SMR 위탁 생산 시장을 선점하기 위한 전략도 추진한다. 이를 위해, 금년부터 개시된 SMR 혁신 제작기술\* 및 공정 R&D를 지속적으로 확대해 나가는 한편 지역기업들의 SMR 역량 강화를 위한 지원도 제공한다.

\* 현장수요 대응 R&D(‘24년~, 60억원) : PM-HIP, 전자빔용접 등 첨단 제조공정 개발 등

이 외에도 정부는 SMR 설계·제작·사업개발 분야 기업들에 전문으로 투자하는 정책 펀드 신설·운영도 추진해, 국내 SMR 산업 활성화를 촉진할 계획이다.

### ③ 창원·경남을 글로벌 ‘SMR 클러스터’로 육성

끝으로 안덕근 장관은 창원과 경남이 지역 내 우수 원전 기자재 업체들의 역량을 살려 반도체의 삼성전자·하이닉스와 같은 파운드리가 집적한 글로벌 ‘SMR 클러스터’로 도약할 수 있는 비전을 제시하며, 이미 창원·경남의 원전기업들이 해외 SMR 설계기업 원자로 생산에 참여하는 등 관련 공급망에 진출해 있는 만큼, 이를 더욱 확대해 나갈 수 있도록 앞으로도 관련 R&D와 투자혜택, 글로벌 기업과의 파트너링 등을 지원해 나가겠다는 뜻을 밝혔다.

|       |                               |     |     |                    |
|-------|-------------------------------|-----|-----|--------------------|
| 담당 부서 | 산업통상자원부<br>원전산업정책국<br>원전산업정책과 | 책임자 | 과 장 | 문상민 (044-203-5320) |
|       |                               | 담당자 | 서기관 | 김준겸 (044-203-5321) |
|       |                               |     | 사무관 | 박계영 (044-203-5326) |
|       |                               |     | 사무관 | 황창호 (044-203-5325) |

