특별기고

조선해양PD를 마치면서

서용석(중소조선연구원)

PD(Program Director)는 방송에서는 드라마나 예능 등을 담당하는 프로그램 제작 책임자를 뜻하지만, 산업통상자원부에서는 국가 R&D 예산을 위임받아 관리하는 한국산업기술평가관리원(KEIT) 소속 전문직으로 해당 분야의 연구과제를 기획, 공고, 관리하는 책임자다. 22개 산업 분야(조선해양, 자동차, 반도체, 바이오 등)에 PD가 있으며, 한국에너지기술평가원(KETEP)에도 에너지 관련 분야(자원개발, 풍력, 수소연료전지 등)에 12명의 PD가 있다. 최근에는 PD의 중요성이 인정되어 한국산업기술진흥원(KIAT)에도 기반 및 인프라를 주관하는 PD가 생겼다. 초기에는 학계나 국책 연구소의 전문가가 주로 PD를 하였으나 최근에는 산업계에서 경력을 쌓은 전문가도 적극적으로 활동하고 있다. 임기는 3년으로 연임 제한이 없어 훌륭한 성과를 내고 적성에 맞으면 능력 발휘에 문제가 없다.

PD 외에 KEIT에는 MD가 있다. KEIT 산하의 전략기획단(OSP) 소속으로 단장을 중심으로 4개 분야에 MD(기술정책, 주력산업, 신산업, 소재부품산업)가 있고 주 업무는 산업통상자원부의 정책 수립과 산업별 R&D 예산 배분이다. KEIT의 PD는 MD 별로 소속되어 있는데 조선해양PD는 주력산업MD 소속이다. 기술정책MD를 제외한 3명의 MD 별로 약 6~10명의 PD가 소속되어 R&D 사업의 중복성과 분야별 협업 그리고 예산의 효율성을 조율한다.

2021년 정부의 R&D 예산은 약 27조 2천억 원이고 이 중에서 산업통상자원부 R&D 예산은 11조 2천억 정도이다. 올해에는 정부의 정책 방향에 부합하여 탄소 중립 달성을 위한 그린 뉴딜 관련 예산이 대폭 확장되었고, 주력산업 제조현장의 디지털화, 소재 · 부품 · 장비 분야 및 시스템반도체, 바이오헬스, 미래 자동차(빅3)에 적극 투자 예정이다. 이 중에서 각 분야별 R&D 예산을 바탕으로 과제를 기획하고 공고하는 것이 PD의 주 업무 중 하나다. 2020년 기준 조선해양분야의 R&D 예산은 수행 중이거나 예정된 8개 사업 기준으로 약 620억원이다. 최근에는 정부의 R&D 정책이 산업별 융복합을 강조하고 있어 조선해양분야의 R&D 예산 외에 그린 뉴딜이나 소재 · 부품 · 장비 사업 등에 조선해양분야가 참여할 수 있는 기회가 많아지고 있다.

PD의 또 다른 중요한 업무 중 하나는 차년도 또는 차차년도의 R&D 예산 확보를 위해 국가 R&D 사업을 기획하는 일이다. 정부 예산 300억원 이상, 민간 투자 포함 총 예산이 500억원 이상인 사업을 예비타당성 조사 대상 사업이라 하며 이를 보통 예타사업이라 일컫는다. 조선해양분야를 예로 들면 '자율운항선박 핵심기술개발사업' 이 예타사업에 해당한다. 이 사업은 약 2년의 기획 기간을 거쳐 산업통상자원부와 해양수산부가 공동으로 추진한 예타사업이다. 최종적으로 1603억원의 총 예산에 6년 기간으로 사업이 통과되어 2020년부터 진행 중이다. 본 사업 외에 '한국형 스마트야드 핵심기술개발사업' 과 '친환경선박 전주기 핵심기술개발 사업' 이 예타사업으로 기획되어 예비타당성조사 심의 중이다. 심의는 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 수행하며 심의에서 통과되면 기획된 내용을 중심으로 매년 예산을 확보하여 사업을 추진한다. 이 과정에서 PD는 추진할 사업 내용을 선정하고, 기획 초안을 잡고, 전문가를 섭외하고, 기획위원, 실무위원, 자문위원 등을 구성하여 사업의 완성도와 내용의 충실도를 지휘한다. 정부의 정책 방향 부합성과 산업의 동향 그리고 업계의 필요성 외에 경제성과 과학기술적 타당성 등 고려사항이 많아 충분한 검토가 이루어지지 않으면 성공하기가 매우 어렵다.

예타사업보다 규모는 작지만 R&D 사업으로 추진되는 비예타사업도 있다. 정부 예산 규모가 300억 미만이고 총 예산이 500억 미만인 사업이다. 비예타사업은 PD가 주관이 되어 기획되는 경우도 있지만, 특정 기관이나 단체에서 관심 분야에 대한 사업을 미리 기획하고, 산업통상자원부 소관과(예를 들면 조선해양플랜트과)나 PD와 협의하여 기획 내용을 중심으로 예산 작업을 진행한다. 사업 통과를 위해서는 국가과학심의위원회의 심의를 거쳐야 하고, 기획재정부와 최종적으로 국회의 승인을 받아야 한다. 조선해양분야에서는 '중견조선소 혁신성장개발 사업' 이나 '친환경수소연료선박 R&D 플랫폼 구축 사업' 등이 이에 해당한다.

조선해양분야의 대표적 R&D 사업으로는 '조선해양산업 핵심기술개발 사업' 이 있다. 2009년부터 현재까지 진행되고 있는 본 사업은 최근에는 연평균 약 300억원 규모이고 매년 신규로 60억원에서 100억원 정도의 예산을 갖고 있다. 지금까지 약 140 개의 과제가 본 사업을 통해 진행되었고, 조선해양PD 주관으로 본 사업의 과제를 기획하고, 공고하며 결과를 관리하고 있다.

최근에 민간의 R&D 규모가 정부 예산을 능가하고 있지만 그럼에도 불구하고 정부의 R&D 예산은 산업의 발전에 매우 중요하다. 인프라, 시설기반구축, 인력양성, 실증 · 인증 체계, 사업화 지원, 트랙 레코드 확보 등과 함께 핵심기술개발에 필요한 원천요소기술 개발, 소재 개발 등에 정부 R&D 예산이 투입되고 있다. 학계뿐만 아니라 연구기관의 연구 능력 향상에 절대적인 영향을 미치며, 산업계의 사업화 연구에도 중요한 역할을 담당한다. 이러한 R&D 사업은 산 · 학 · 연 · 정 모두가 합심하여야만 결실을 맺을 수 있다. 예타사업의 성공률이 약 15% 정도로 알려져 있어 많은 노력에도 불구하고 고배를 마시는 경우가 허다하며, 조선해양분야도 몇 차례 도전 끝에 통과된 사업도 있고, 계속해서 도전하는 사업도 있다.

PD 업무를 수행하면서 느낀 점 중의 하나는 정부의 정책을 잘 파악하고, 정부 부처별 산업의 이슈를 선도하는 역할의 중요성이다. 올해 정부의 중요한 정책인 탄소중립의 그린뉴딜 정책과 디지털기반의 경제체제전환을 위한 디지털 뉴딜 정책에 산업통상자원부는 각각 8592억원과 2318억원을 책정했다. 소재 · 부품 · 장비 글로벌 공급망 재편 R&D에도 1조 5551억원을 배정했다. 정부 R&D 예산은 저절로 확보되지 않는다. 해당 산업을 대변하는 전문가들을 확보하여 정부 및 국회 등을 설득하고 홍보해야 하며, 정부의 정책에 부합되면서 산업계의 요구를 적절히 반영한 사업 기획이 필요하고 이를 잘 정리한 기획보고서가 있어야 한다. 정부 소관과와의 협력을 바탕으로 정부 각 부처의 이해 당사자들을 설득해야 하며 국회에서 사업의 필요성을 역설해야 한다.

조선해양PD는 또한 산업통상자원부 및 정부 부처에서 조선해양분야의 정책이 잘 반영되도록 지원하고 예산 확보가 용이하도록 정부 · 지자체 · 연구기관 · 학계 · 산업계의 연결고리를 잘 구축해야 한다. R&D 사업과 과제를 선정하고 기획하는 권한을 바탕으로 많은 이해 당사자를 만나야 하고, 정부의 정책 방향과 내용을 항시 파악하고 있어야 하며, 산업체와 연구기관, 학계의 요구 사항도 확인하여 정책 보고서뿐만 아니라 사업 및 과제 기획에 반영해야 한다. 대외적으로 조선해양분야를 대표하여 산업의 중요성을 대변하는 역할도 해야 하며 세미나, 포럼, 간담회 등에도 참석하여 우리 산업을 적극 홍보해야 한다. 주기적으로 산업정책 보고서도 발간해야 하고, 특정 기술 동향을 설명하는 자료도 만들어야 하고 이슈가 되는 분야의 기술로드맵도 작성해야 한다. 정부의 정책을 지원하기 위해 산 · 학 · 연 전문가를 소집하여 의견을 듣고 이를 정부 부처에 적절히 전달하는 것도 PD의 주요한 임무 중의 하나이다.

조선해양분야는 넓고 다양하여 조선해양PD 혼자서 모든 것을 감당할 수는 없다. 최근에는 R&D 분야도 다양하여 깊이 있는 연구 기획을 만들기가 더욱 어려워지고 있다. 친환경 선박, 스마트 선박, 스마트 야드 등 조선 각 분야별 트랜드를 따라 잡기도 힘들며, 특히 해양플랜트 분야는 더욱더 R&D를 추진하는데 한계가 있다. 선형개발, 구조경량화 등 오랫동안 연구되고 있는 조선해양분야의 핵심기술 외에 LNG, LPG 추진엔진, 극저온 가스 연료공급 시스템 등 친환경 기자재 분야와 자율운항, 충돌회피, 빅데이터 분석, 센싱 등 스마트 기자재 · 시스템 분야 그리고 스마트 생산, 물류, 장비의 자동화 · 지능화 등에 이르기까지 그리고 유지 · 보수 · 운영 등 인도 후 관리를 포함한 선박 · 해양플랜트 전주기 서비스에도 관여해야 한다. 조선해양PD가 겸손해야 하고 이해 당사자의 목소리에 귀를 기울여야 하는 중요한 이유이다.

4년 8개월의 조선해양PD 생활을 마치고 중소조선연구원에서 새로운 시도를 하고 있다. 대형 조선소 중심의 조선해양산업 생태계에서 오랫동안 몸담았던 경험이지만 중소 조선의 역할을 확대하고 적합한 기술을 개발하여 지원하는데 기여할 수 있으면 좋겠다. 내수 시장이 부족한 우리나라 조선 분야에서 100여개가 넘는 중소 조선소들이 생존의 위협과 정부의 지원을 기대하는 현실 속에서 대외적 경쟁력을 갖추기 위해 필요한 부분이 무엇인지 깊게 고민하는 계기가 되고 있다.

대형 조선소의 연구원으로 조선해양분야에 입문하여 R&D의 결과가 산업 현장에서 적용되는 과정을 보았고, 정부 정책 수립과 국가 R&D 사업의 기획 과정을 지켜보고 또한 참여함으로서 우리나라의 조선해양산업이 어떻게 정책적으로 발전하는 가를 경험한 것은 조선해양공학에 몸담은 사람으로 크나큰 행운이었다. 이러한 경험과 기회가 후배 · 동료들에게 더욱 확대되기를 기대한다. 끝으로 PD 생활을 무사히 마칠 수 있었던 것은 부족함에도 불구하고 적극적으로 이해해주고 도와준 조선해양 선 · 후배 · 동료 여러분들의 지원이 아니었으면 불가능했을 것이다. 이 자리를 빌려 감사의 인사를 드리고 조선해양분야에 종사하는 많은 분들이 새로운 조선해양PD와 함께 우리 산업의 발전을 위해 협력하기를 기원한다.

서 용 석

■ 서울대학교 공과대학 박사
■ 현　　재 : 중소조선연구원 원장
■ 관심분야 : 조선해양 정책, 기획
■ E – mail : yssuh@rims.re.kr