



국제 경쟁력 강화로 세계 일류의 원자력 연료 회사를

한전원자력연료(주)

세계 수준의 원자력 연료 회사로 도약

지난 한 해 우리 회사는 '다사다난'이라는 표현에 걸맞게 어려운 여건에도 불구하고 지속적인 경영 혁신의 추진은 물론, 연초에 세웠던 경영 목표를 초과 달성하는 등 많은 부분에서 괄목할 만한 성과들을 거두었다.

우리 회사의 생존 전략이며 미래의 청사진인 '중장기 발전 계획'을 우리 손으로 만들어 지난 9월에 선포한 뒤 현재 차질없이 시행중에 있고, 경수로 연료 누계 5천 다발 생산·출하와 무재해 5배 달성의 쾌거를 이루는 등 과거 어느 해보다 알차고 보람있게 보낸 한 해였다.

그러나 우리 회사는 여기에 만족하지 않고 이러한 실적을 바탕으로 새해를 맞아 세계 일류의 원자력 연료 회사로 발전하기 위해 올 한 해도 더 많은 노력을 기울일 것이다.

1. 개량 연료 개발에 박차

개량 연료의 개발은 우리 회사의 사활을 건 프로젝트인 동시에 시장 개방 및 해외 수출에 능동적으로 대처하기 위한 국제 경쟁력 확보의 일환으로 추진하고 있는 막중한 사업이므로 회사의 연구 개발 능력을 집중하여 최선을 다하고 있다.

지난해는 국산 원자력 연료의 국제 경쟁력 강화를 위한 개량 연료 개발에 회사의 연구 개발 능력과 경험을 집중시킨 한 해였다.

현재 한국 표준형 원전에 사용중인 연료보다 경제성이 월등할 뿐만 아니라 성능이 우수하고 건전성이 강화되는 개량 연료의 개발은 1999년부터 개발에 착수하여 현재 예비설계를 완료하고 기계적·수력적 시험을 위한 시험용 연료를 2001년 5월을 목표로 제작중에 있으며, 실제 원전에 장전하여 성능을 검증할

시범 집합체 4다발을 2002년 3월 완성을 목표로 제작중에 있다.

또한 시장 개방 및 해외 수출에 능동적으로 대처하기 위해 국제 경쟁력이 확보되는 WH 원전용 개량 연료 개발도 2001년 상반기부터 착수하여 2004년까지 시범 집합체 개발을 목표로 추진중에 있다.

2. 원자력 연료 설계 기술 고도화

원자력 연료 기술 고도화를 중점으로 한 설계 분야에 있어서도, KEDO 1·2호기를 비롯한 초기 노심 6개 호기, 교체 노심 12개 호기 등 정규적인 설계는 물론 비상 노심 설계까지 완벽하게 수행하여 적시에 공급하였고, 주기적인 발전소 운전 지원 설명회를 통한 운전 지원 서비스를 적극 추진함으로써 우리의 주고객인 한전에 우리 회사의 변화된 모습과 적극적인 기술 지원 자세에 대한 인식을 심어 주었다고 생각한다.

우리 회사는 올해에도 원자력 연

로 기술 고도화 및 경쟁력 강화를 위한 한국 표준형 개량 연료의 개발과 WH형 원전용 개량 연료 개발을 일정에 따라 지속적으로 추진할 계획이며, 경수로 원자력 연료 수리 기술 개발 과제를 비롯한 손상 연료 서비스 기술 확보, 제조 생산성 및 품질 향상을 위한 제조 공정 자동화 및 공정 개선을 위해서도 더욱 박차를 가할 계획이다.

아울러 웨스팅하우스형 및 한국 표준형에 통합 적용 가능한 안전 해석 코드, 노심 핵설계 코드 및 원자력 연료 설계 코드를 국내외 협력 연구를 통하여 공동 개발하도록 추진하고, 현재 국산화를 추진중인 부품들의 개발에 더욱 박차를 가해 2001년 말에는 원자력 연료 부품 국산화를 100%를 달성할 것이다.

또한 경제성 극대화를 위해 지난 해부터 추진중인 부품 공급 업체 다원화 및 지속적인 기술 개발 노력을 통해 원자력 연료의 원가 절감 및 국제 경쟁력 확보에도 최선을 다할 것이다.

3. 원자력 연료 서비스 기술 개발

원자력 연료 서비스 기술은 제조 및 설계와 더불어 원자력 연료 산업의 한 축을 이루는 중요한 기술이다.

원자력발전소가 증가함에 따라 연료 서비스에 대한 중요성이 절실하나 국내 기술은 아직 초보 단계를

벗어나지 못하고 그간 모든 기술을 선진 외국에 의존하여 왔다.

우리 회사에서는 부가가치가 높은 이러한 기술을 개발하기 위해 1994년부터 지속적인 투자를 하여 왔으며 이제 그 결실을 거두고 있다.

결합 연료 수리를 위한 연료 서비스 기술을 개발하여 이제는 국내 가동 가압경수로형 원전 12기 중 11기에 대한 서비스 기술을 개발하여 현장 입증 시험을 거쳐 실제 원전 연료 서비스 업무를 수행하는 등 지난 한해는 서비스 기술을 고도화하여 선진국 수준에 이르는 정도까지 향상시켜 놓은 뜻 깊은 한 해이다.

연료 서비스를 위한 장비 개발, 수리 기술 개발 등도 이제는 초보 단계를 탈피하여 독자적인 설계 및 기술을 갖추 수 있는 역량을 키웠으며, 고리 1호기용 수리 장비를 순수 국내 기술진에 의해 개발하여 현장에 적용하여 그 성과를 입증 받았다.

이와 같은 노력을 계속하여 올해에는 연료 서비스 기술이 개발되지 않은 고리 2호기에 대하여서도 우리 손으로 기술 개발을 추진하고 있으며 올해에는 그 결실을 맺을 수 있을 것으로 기대한다.

또한 연료 서비스 기술은 연료에 대한 수리뿐 아니라 사용후 연료에 대한 정밀 검사 업무도 중요한 바, 우리 회사에서는 이러한 기술의 국

산화에도 역점을 두어 원전 연료 서비스 기술의 국산화 개발을 위해 중장기 발전 계획을 수립하여 차질없이 수행하고 있으며, 2005년도에는 명실상부한 원전 연료 서비스 기술 강국으로 부상할 것으로 예상된다.

**신뢰성 높은 원자력 연료의
안정적인 생산·공급**

1. 원자력 연료의 안정적인 생산·공급

원자력 연료의 안정적인 생산과 공급은 우리 회사의 가장 기본적인 고도 중요한 역무이다.

우리 회사는 지난 한 해 활발한 경영 혁신 활동을 바탕으로, 목표의 초과 달성은 물론 창립 후 최대인 경수로 281ton-U(640다발), 중수로 345ton-U(18,046다발)의 안전하고 경제적인 연료를 설계·제조하여 원자력발전소에 납기 내에 차질 없이 공급하였다.

2001년에도 우리 회사의 원자력 연료 생산·공급량은 창립 후 최대를 기록할 예정이다. 생산 목표는 경수로 296ton-U(676다발), 중수로 345ton-U(약 18,015다발)으로 더욱 안전하고 고객의 경쟁력까지 고려한 고성능의 연료를 생산하여 납기 내에 차질 없이 공급할 계획이다.

경수로 원자노심 설계는 KEDO



1·2호기, 영광 5·6호기, 울진 5·6호기 등 초기 노심 6개 호기의 지속적인 수행과 고리 1·2호기를 비롯한 WH형 8개 호기, 영광 3·4호기를 비롯한 한국 표준형 4개 호기 등 교체 노심 12개 호기 설계를 목표에 따라 차질없이 수행함과 아울러 설계 자동화 및 기술 개발을 통하여 원자력 연료의 건전성과 생산성을 향상시키고 원전 운전 지원 기술 개발 및 설명회 개최로 고객 만족을 위해 더욱 노력할 계획이다.

또한 부품 국산화 및 제조 공정 개발에 주력하여 총부품 64종 중 61종을 개발 완료함으로써 95.3%의 부품 국산화율을 달성하였으며, 이러한 국산화 노력을 통해 2000년도 기준으로 연간 약 55억여원의 원가 절감을 이룩하여 원자력 연료의 가격 경쟁력을 더욱 강화하였다.

2. 전사적 생산 경영 활동 추진

WTO의 출범, 정부 조달 협정 가입 및 수입선 다변화 정책 철회 등 시장 개방의 압력이 증대되고, 국경을 초월한 원자력 산업계간의 통폐합 등 외부 환경 변화에 대응하기 위한 경쟁력 강화를 위하여 전사적 생산 경영 활동인 TPM(Total Productive Management)을 추진하여 많은 성과를 거두었다.

지난해는 도입기로서 분임조 활동을 중심으로 한 기본 체계를 확립하는 데 주력하였으며 지난해의 성



중장기 발전 계획 선포식. 국제 경쟁력을 갖춘 회사, 선진 경영 체제가 확립된 회사, 고객으로부터 신뢰받는 회사, 직원에게 자긍심을 주는 회사를 회사의 미래 상으로 설정한 중장기 발전 계획은 2005년도에 세계 일류의 원자력 연료 산업 체로 도약하는 것이 목표이다.

과를 바탕으로 올 해에는 실시·전개기에 알맞은 소집단 활동을 통해 Loss 제거에 주력할 계획이다.

고장 제로화, 재해 제로화, 불량 제로화, 비능률 제로화를 근간으로 하여 생산성과 품질에서 국제 경쟁력을 갖춘 회사, 고객과 전직원이 만족하는 회사를 만들어 궁극적으로 세계 일류 원자력 연료 회사를 만드는 것이 우리의 목표이다.

이 활동이 확산·정착되는 2003년부터는 TPM을 통한 지식 경영 체계를 구축함으로써 전력 산업 개편, 시장 개방, 정보 기술 혁명에 적극 대응하고, 품질 경영 체제 및

해외 수출 기반 확립에 커다란 기여를 할 것으로 예측하고 있다.

완벽한 품질 활동 전개

1. 완벽한 공정 관리와 개선으로 무리ños 손실률 저감

원자력 연료의 품질은 아무리 강조해도 지나침이 없다. 우리 회사는 원자력 연료 전제조 공정에 대해서 사전·사후 완벽한 품질 관리 활동을 전개하였다.

특히 우라늄 손실률 저감을 위하여 우라늄 분말 및 분진의 회수를 강화함으로써 안전성 및 경제성을 제고하였고, 우라늄 손실률을 경수

로 연료는 세계 수준인 0.5%보다 낮은 0.41%로 현저하게 저감시키는 성과를 거두었으며, 2001년도에는 목표치를 0.40%로 설정하여 손실률 저감의 노력을 더욱 강화하도록 하였다.

중수로 연료의 경우는 1998년 최초 생산시 0.33%의 손실률을 2000년에는 0.23%로 저감하였으며 2001년에는 세계 어느 경쟁 회사보다 월등한 0.22%로 저감할 계획이다.

또한 중수로 연료 가공 부서리기를 작업자의 의식 고취 및 지속적인 교육으로 작업 숙련도를 향상시키고 공정의 안정화를 기함으로써 1998년 최초 생산시 8.8%이던 것을 2000년에는 3.4%로 저감시켰고 2001년에는 3.2%로 더욱 저감시켜 경제성을 높일 예정이다.

2. 품질 경영 체제 확립 및 국가 품질상 수상 추진

품질 경영 체제 기반 조성을 위하여 1997년 인증을 획득한 ISO 9001 품질 시스템의 사후 관리에 철저를 기하고 2001년 6월 획득을 목표로 ISO 14001을 추진하여 환경친화 기업으로서의 시스템을 구축하고 있으며, 국가 교정 기관 지정을 위한 품질 시스템을 구축하고 품질 비용 관리 시스템을 도입하는 등 세계 최고 품질의 원자력 연료를 생산·공급하기 위하여 적극적인

품질 개선 및 생산성 향상을 계속적으로 추진하고 있다.

또한 원자력 연료의 품질이 우수함을 대내외에 알려 국민의 원자력에 대한 신뢰도 조성에 일익을 담당하고 원자력 연료의 수출 추진과 관련하여 사용자의 인식을 제고시키고자 품질 경쟁력 제고를 위한 자가 진단을 통해 개선 사항 발굴 및 내부 체계를 정비하여 2001년 국가품질상 수상을 목표로 추진중이다.

해외 시장 개척과 전략적 제휴

1. 원자력 연료 시장의 변화와 전략적 제휴

최근 세계 원자력 산업계는 거대 그룹으로 재편되어 후발 주자이자 규모가 작은 우리 회사에게 생존과 직결된 긴장감을 불어넣고 있다.

이와 같은 격변하는 경영 환경 속에서 회사의 생존과 발전을 도모하기 위하여 선진 원자력 연료 회사와 전략적 제휴를 통한 기술 및 국제 경쟁력을 확보하고 해외 시장 진출을 적극적으로 추진하기 위하여 미국의 WH사와 기술 협력 프로그램(Bright Future Program) 양해각서를 체결하고 회사 내에 BFP 추진팀을 구성하여 협상중에 있으며 국내 유관 기관과의 협조를 위해서도 지난해 12월 27일에 한국원자력연구소와 상호 협력 협약을 체결하였다.

2. 원자력 연료 산업의 수출 산업화 추진

최선의 방어는 바로 공격이라고 하는 옛말이 있듯이 선진 업체들로부터 국내 시장을 방어하고 나아가 이들과 겨뤄 이기기 위해 우리 제품을 해외에 수출하기 위해 노력한 결과 그 가능성을 발견하였다.

세계에서 유일하게 경수로와 중수로 연료를 생산하는 장점과 원자력 연료의 안정적인 생산 능력 그리고 가격 경쟁력이 확보됨에 따라 UO₂ 분말과 원자력 연료 구조 부품 및 완제품의 수출을 추진하여 현재 일본에 수출하기 위한 테스트용 우라늄 분말을 준비중에 있으며, 미국에는 원자력 연료 부품 수출을 추진하여 한 회사로부터 공급계의 요청을 접수하고 공급자 자격 인증을 준비하고 있다.

올해에는 지금까지 우리 회사가 쌓아 온 기술력과 경험을 바탕으로 지난 해부터 추진한 UO₂ 분말과 원자력 연료 구조 부품 및 완제품의 수출을 본격적으로 추진하여 성사 시킴으로써 국산 원자력 연료의 우수성을 대외에 알림과 동시에 우리나라 원자력 산업사에 획기적인 전기를 마련할 계획으로 있다.

신경영 시스템 구축

1. 공기업 경영 혁신의 선두에 서서
지난 한해는 어느 해보다 민간 경



영 기법 도입을 통한 기업 체질 개선 등 경영 혁신 활동에 주력한 한 해였다.

기존의 제도와 관행·가치관으로부터의 과감한 탈피, 납득할 수 있는 경영 활동을 통한 신(新) 노사 관계 구축을 근간으로 하는 신경영 패러다임의 구축과, 직원·가족·유관 기관에 회사 현황을 수시로 설명하는 합리적이고 투명한 경영 활동을 펼쳤으며, 유대 관계 강화 프로그램 개발 및 교육 기회 확대, 성취 동기 부여를 통한 활력이 넘치는 회사, 보람이 가득 찬 직장 건설을 위하여 노력하였다.

특히 사장의 무여비 출장, 24시간 근무 체제 정립, 자가 운전을 비롯하여 급성 백혈병 직원 돕기, 직원과의 격의없는 대화 문화 구축 등 솔선수범하는 경영자상 수립으로 내부는 물론 외부적으로도 큰 관심과 커다란 반향을 불러 일으켰다.

또한 간부들의 일 더하기 운동을 비롯하여, 모든 간부 회의를 긴급 사항을 제외하고는 근무 시간 외에 개최함으로써 근무 시간중 지휘 체계를 정립하였고, 각종 업무 추진반을 구성하여 운영함으로써 부서간의 벽을 넘어 모두가 참여하여 문제 해결책을 강구하고 의사를 결정하는 신문화를 구축하였다.

한편 금융 비용의 절감을 위해 노력한 결과 1998년 638억원에 달하던 부채를 2000년에는 200억원으

로 대폭 축소하여 연간 71억원이었던 이자 비용을 2000년 말 현재 27억여원으로 획기적으로 절감하였고 2002년까지는 나머지 차입금도 모두 상환함으로써 무차입 경영 실현을 목표로 하고 있다.

2. WIN-WIN 노사 문화 구축

노사 관계의 안정과 단합된 힘은 기업을 이끌어가는 최대의 무기이다.

우리 회사는 원자력 사업 일원화 과정에서 발생된 이적 직원과 기존 직원간의 처우 불균형으로 3년 이상 노사가 대립해 왔을 정도로 결집된 힘을 내기가 어려웠다.

그러나 신임 사장의 취임 이후 종업원을 주인으로 섬기고 사장이 몸소 앞장서서 솔선수범하는 희생의 문화 구축으로, 그 동안 양금으로 남아있던 문제의 해결은 물론 노사가 함께 발전하는 공생 공존의 WIN-WIN 노사 문화를 구축하였다.

사장은 하루 24시간 사무실을 개방해 놓고 직원들과 대화하고 있으며, 24시간 가동되는 현장으로 직접 찾아가서 격의 없는 대화를 통해 회사가 직면하고 있는 현안들에 대해 토의하고, 설명하며, 설득하고, 그들의 애로 사항을 청취하여 해결해 주고자 노력하였다.

직원들이 회사를 믿고 일하고 회사와 노동조합이 진정으로 하나가

되어 회사의 발전을 위해 매진할 수 있도록, 모두가 납득할 수 있는 합리적이고 투명한 경영을 펼쳐 나가는 사장이 되자고 노력한 것이다.

사장은 단순히 경비 절감 차원이 아니라 투명 경영의 실현이라는 차원에서 사장의 급여를 직원들을 위해 사용하고, 무여비로 출장을 가고, 자가 운전을 하였다. 이 모두가 노사가 상호 신뢰할 수 있는 분위기 정착을 위해 사장이 솔선수범한 것들이다.

그리고 이미 언론을 통해서 보도가 되었지만 사장이 신년도부터 급여를 회사에 반납할 것을 선언함으로써 큰 반향을 일으키기도 했다. 최근의 어려운 경제 회생에 조금이나마 보탬이 됨은 물론, 또 부진하다고 여론의 질타를 받고 있는 공기업 경영 개선에 동참도 하면서 특히 세계적으로 침체에 빠져서 서로가 살기 위해 합종연횡을 거듭하고 있는 세계 원자력 연료 업계의 후발 기업으로서 그 핸디캡을 극복하고 살아 남기 위해서 회사의 이익 창출에 조금이나마 도움이 되자는 생각으로 이와 같은 선언을 한 것이었다.

또한 인간 존중의 신노사 문화를 창출하여 고객에게 최대 만족, 회사에 최대 이익, 직원에게 최대 행복을 주고자 선진 노사 관계 구축을 추진하였으며, 그 추진 방안으로 열린 경영·지식 근로자 양성, 근무

환경 개선, 성과 보상 확대, 노사 협력 기반 조성, 관심·협력·일체감 조성 등을 위한 행사 등을 실시하였다.

이런 일이 거듭되다 보니 감사원으로부터 공기업 혁신 우수 사례로 선정되어 지난 10월 25일과 28일에는 전국 141개 공기업체 대표자, 감사 책임자들에게 감사교육원에서 「민간 기업 경영 기법 도입을 통한 경영 혁신과 세계 일류 회사로의 도약」이라는 제목으로 특강을 실시하여 회사의 위상을 드높인 바도 있다.

맺음말

위와 같은 모든 적극적인 경영 활동도 회사 구성원들의 이해와 협조 없이는 그 달성이 불가능할 뿐만 아니라 회사는 계속 기업으로서 생존할 수가 없다.

이에 급변하는 기업 환경 속에서 우리 회사의 생존과 세계 일류 원자력 연료 회사로 도약할 수 있는 발판을 구축하기 위하여 지난해 직원 및 가족들의 참여하에 「중장기 발전 계획」을 수립·선포하고 성공적인 추진을 결의하였다.

국제 경쟁력을 갖춘 회사, 선진 경영 체제가 확립된 회사, 고객으로부터 신뢰받는 회사, 직원에게 자긍심을 주는 회사를 회사의 미래상으로 설정한 중장기 발전 계획은 2005년



경수로 연료 누계 5천다발 출하. 새해에도 한전원자력연료(주)는 국가가 부여한 원자력 에너지 자립의 기수로서의 역할을 충실히 수행하고, 나아가 세계 일류의 원자력 연료 회사가 되기 위해 전임직원이 하나로 뭉쳐 가일층 노력할 것이다.

도에 세계 일류의 원자력 연료 산업체로 도약하는 것이 목표이다.

적자 생존의 무한 경쟁 시대에, 지난해 재편된 세계 원자력 연료 시장의 거대한 변화와 국내의 전력 산업 구조 개편 계획은 업계의 후발주자인 우리 회사에게 새로운 각오와 노력을 요구하고 있다.

이런 상황에서 우리 회사의 비전 달성을 위해서는 국제 경쟁력 확보가 최우선의 과제이다. 세계와 당당히 겨룰 수 있는 원자력 연료를 우리 손으로 만들 때 우리의 경쟁력은 그만큼 강화되는 것이며, 자연히 강력하고 비전이 있는 회사를 만드는 것이다.

준비하는 자에게만 미래가 온다고 하였다. 우리 회사는 그 동안 시장 개방에 대비하여 국제 경쟁력 강화에 지속적으로 노력하여왔고, 앞으로도 계속해서 조직 구성원의 체질 개선과 과감한 공격 경영을 바탕으로 세계와 당당히 겨룰 수 있는 경쟁력 확보를 위하여 배전의 노력을 기울일 계획이다.

새해에도 우리 회사는 국가가 부여한 원자력 에너지 자립의 기수로서의 역할을 충실히 수행하고, 나아가 세계 일류의 원자력 연료 회사가 되기 위해 전임직원이 하나로 뭉쳐 가일층 노력하는 한 해가 될 것이다. ☞