지식경제부	보도자료	함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국 http://www.mke.go.kr
2013년 1월 9일(수) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다		
자료문의 : 강경성 원전산업정책과장(02-2110-5481), 문상민 서기관(4879)		

「원전산업의 근본적 체질개선 및 혁신방안 발표」

– 지경부, 최근 원전 품질서류 위조사건 등의 재발방지 대책 추진 –

□ 지식경제부(장관 홍석우)는 그간 각종 품질서류 위조사건, 납품비리, 잦은 고장정지 등의 근본적 재발방지 대책으로 「원전산업 종합 혁신방안」을 발표하였음

○ 금번 혁신방안은 최근 발생한 품질서류 위조사건을 계기로 한수원을 지속적으로 쇄신하고 원전의 투명성을 강화하며,

○ 원전의 전반적 품질관리와 정비·운영을 대폭 개선함으로써, 원전의 안전성을 한층 강화하고 원전산업이 국민으로부터 신뢰받는 국가 기간산업으로 거듭나기 위한 것임

□ 대책의 주요내용은 ①한수원의 인적·조직적 쇄신 및 안전문화 확산, ②원전 품질관리 시스템 강화, ③안전 최우선의 원전 정비·운영, ④주민참여 및 정부의 관리감독 강화 등 4개 분야로 구성됨

□ 첫째, 한수원의 인적 쇄신 및 조직 혁신과 안전문화 확산을 통해 원전산업의 근본적 체질개선을 추진할 계획임

○ 우선 각종 품질서류 위조사건의 업무 관련자를 대상으로 책임 소재를 철저하게 파악하여 엄정한 문책을 요구하였음

○ 원전산업의 폐쇄적인 문화를 타파하기 위해 외부전문가 수혈, 능력 있는 내부인사를 발탁하는 등 인적 쇄신을 지속 추진하고,

- 한수원 조직 내 사기저하의 주요 원인인 학연·지연 중심의 인사 관행을 철폐하고 객관적인 성과평가 및 승진제도를 주문하였음

○ 또한 금번 품질서류 위조사건과 관련하여 원전의 전반적인 품질 관리 기능이 제대로 운영되지 못한 문제점을 시정하기 위해 한수원 조직의 기능조정 및 개편을 요구하였음

① 발전소 내 품질관리와 감사 기능은 본사에서 직접 관장하고 정비 부서는 원전의 설비 관리만 전담

② 본사와 지역본부간 권한과 책임을 일치시키는 조직 재설계

③ 한수원 본사조직을 슬림화하여 설비건전성 관리, 품질관리, 지역 협력, 원전 사후처리 등 핵심기능 중심으로 재편

○ 아울러 최근 사건들이 안전 절차, 지침 등 약속된 규칙들을 준수하지 않은 데서 비롯된 점을 감안하여, 원전 "안전문화 증진대책"을 수립하고 각종 절차서를 체계적으로 개편하도록 할 계획임

□ 둘째, 품질서류 위조사건 등의 재발 방지를 위해 원전 품질관리 시스템을 전반적으로 개선하겠음

○ 최근 비위 사건은 ①발전소 구매(5억원미만)의 소액부품 구매, ②원제작사→대리점(1~2개)→한수원으로 다단계 납품, ③수의계약 구매에서 주로 발생함에 따라,

- 현행 발전소별 구매 기능을 원칙적으로 폐지하여 모든 구매 관련 업무를 본사 내 전담조직에서 종합 관리하도록 할 예정이며,

- 원전 안전성과 관련된 Q·A 등급의 설비·부품에 대한 대리점 구매제도를 최소화하고,

- 수의계약 역시 최소화하되, 불가피할 경우 철저히 관리하도록 할 것임

○ 향후 품질서류는 원칙적으로 한수원이 국내외 시험·인증기관으로부터 직접 받고, 예외적으로 납품사가 제출한 서류는 전수 위조 확인하도록 하여 품질서류 위조를 원천적으로 근절할 계획임

- 또한 현재 해외기관에 의존하는 일반규격품 품질검증(Dedication)을 국내 시험·인증기관으로 확대함으로써, 품질서류 위조 여부에 대해 철저히 관리하게 할 것임

○ 아울러 한수원의 품질관리 전반에 대해 국제적인 설비·운영 점검 전문기관으로부터 점검을 받게 하여, 국내 원전의 품질관리 체계가 국제적 관리수준에 부합하는지 여부를 확인할 계획임

○ 한편 납품비리, 품질서류 위조사건 등을 통해 한수원의 기자재 관리상 총체적 부실이 확인된 바,

- 「중장기 기자재 수급계획」을 수립·운영함으로써 긴급구매 제도*와 같은 인적 개입요소를 최소화하고, 중장기적으로 기자재 구매를 표준화하며, 철저한 이력관리 시스템 구축을 주문하였음

* 긴급사유 발생시 5억원미만 자재는 발전소에서 수의계약을 통해 자체 조달 가능

□ 셋째, 원전 정비 및 운영에 있어 안전 최우선 정책을 추진하겠음

○ 그간 한수원이 원전 이용율 극대화에 집중하여 충분한 원전 정비가 이루어지지 않고 정비 중 안전관리 역시 미흡했던 점을 시정하기 위해,

- 계획예방정비의 주요 점검항목과 정비 기간을 대폭 확대함으로써 충분한 정비가 이루어 질 수 있도록 할 계획임

○ 또한 원전에서 고장이 발생할 경우 근본적 원인분석보다는 문제설비 교체와 조속한 재가동에 주력했던 점을 개선하기 위해,

- 원전 고장의 정확한 원인분석 → 재발방지 대책 → 고장원전 정비 → 타원전 정비사항에 반영 등 고장 처리절차를 체계화함으로써, 원전의 설비 건전성 관리를 철저히 할 계획임

□ 넷째, 주민참여와 정부의 관리·감독을 강화함으로써 투명한 원전 운영시스템을 정착시키겠음

○ 한수원은 지역 주민들과 상시적 소통채널인 「운영협의회」를 지역본부 별로 설치하여 발전소 운영 및 지역의 주요 협력사안에 대한 소통을 강화하고,

○ 지경부는 현재 설치·운영중인 지역별 민간환경감시기구에 상시적 감시권한을 확대하여 주민감시 기능을 내실화할 예정이며,

○ 원전지역 지원사업 추진 절차상 주민 참여를 확대하고, 내용도 주민 만족도가 높은 체감형 사업으로 전환하겠음

* (예시) 전기요금보조, 의료복지, 육영사업 등 지원사업 내용 다각화

○ 아울러 최근 원전운영 전반에서 문제가 지속되는 점을 감안해 원전 정책 주무부처(지경부)의 일반적 관리·감독 기능을 강화할 것임

- 이를 위해 「원전사업자 운영지침」을 제정하고, 금번 혁신방안을 포함하여 한수원의 경영, 원전 운영, 설비 건전성 관리 등에 대한 관리·감독을 체계화 할 계획임

□ 정부는 최근 원전과 관련하여 발생한 불미스러운 사건들이 지속됨에 따라 국민들의 불안과 불신이 높아진 것에 무거운 책임감을 느끼고 있으며,

○ 금번 대책발표와 철저한 이행 점검을 통해 국민들이 원전에 대한 불안감을 해소하고 신뢰를 회복할 수 있도록 최선을 다하겠음

붙임 **원전산업 근본적 체질개선 및 혁신방안**

Ⅰ. 추진 배경 및 방향

가. 추진 배경

□ '12년중 고리 1호기 사건, 잦은 고장정지, 납품 비리, 품질검증서 위조사건 등으로 원전 산업에 대한 국민의 신뢰는 추락

* 원전 안전성 인식 : ('10.1) 71%→ ('11.4) 40%→ ('12.11) 34.8% (한국리서치 등)

○ 그간 정부 및 한수원의 각종대책에도 불구하고 인적실수·기계적 결함, 품질관리 부족, 개인적 비리 등 문제점은 지속

* 지경부 원전운영개선 종합대책(4.13), 원안위 안전개선대책(3.21), 한수원 쇄신대책(7.10)

○ 특히 그간 발생한 사건 모두 외부인 제보에 의해 대외 공개되면서, 한수원의 자체적 자정노력만으로는 개선 효과에 한계

□ 우리나라 전력수급 여건상 적정 원전비중 유지는 불가피*하므로, 원전에 대한 실질적 안전성과 대국민적 신뢰회복이 급선무

⇒ "원전산업 및 한수원에 대한 특단의 혁신방안" 필요성 대두

나. 기본 방향

○ 한수원의 지속적인 인적·조직적 쇄신 및 안전문화 확산

○ 원전 품질관리 전반에 대한 종합적 개선방안 추진

○ 안전 최우선의 원전 정비 및 운영 강화

○ 원전 운영에 주민 참여·감시 확대 및 정부의 관리·감독 강화

Ⅱ. 세부 혁신방안

가. 한수원 인적 쇄신 및 조직 혁신

1 최근 각종사건 책임자 문책 및 인적 쇄신

○ 그간 각종 사건의 철저한 재발 방지를 위해 한수원의 직·간접적 업무 책임자에 대한 엄정한 문책

< 최근 각종사건의 책임자 문책 방향 >

◈ (대상범위) 품질검증서 위조사건(11.5), 감사원 조사결과(12.5), 건설원전 시험성적서 위조사건(12.10), 기타 업무상 책임이 있는 제반 사안

◈ (문책방향) 본사 및 지역본부의 "품질관리 전반의 업무"상 관리책임, 직무유기, 업무태만, 과실 등에 대해 철저하고 폭넓은 문책

○ 원자력계 순혈주의 등 한수원의 폐쇄적 문화가 그간 각종비리 및 무사 안일한 업무관행의 근본적 원인

⇒ 경력직 신규채용 등 외부인사 수혈, 능력있는 내부인사 발탁 등을 통해 인적 쇄신을 지속 추진 (중장기 인적쇄신방안 수립)

⇒ 학연·지연 중심의 인사관행 철폐, 객관적인 근무성적 평정 및 승진제도 운영 등 인사제도 혁신 병행

2 책임성·투명성·안전성 중심의 조직 혁신

< 방향 1 : 발전소 품질관리, 감사부서는 본사 소속화 >

○ 발전소 內 감시기능 부서(품질관리, 감사)가 제 기능을 수행하지 못하고, 정비부서가 품질관리 전반에 관여하는 기현상 발생

⇒ 발전소 품질관리, 감사기능은 본사 직할, 정비부서는 설비관리만 전담

< 방향 2 : 본사-지역본부간 권한과 책임의 일치 >

○ 한수원은 본사(임원진)가 상당한 사실상 권한을 갖는 반면 지역본부(발전소)가 직제상 모든 책임이 있어, 구조적으로 책임운영 곤란

* (한수원 현행직제) 사장→4개지역본부 직할체제이며, 본사는 모두 참모조직

⇒ 본사와 지역본부간 권한과 책임을 일치하는 조직 재설계 추진

< 방향 3 : 본사조직 핵심기능 중심으로 재편 >

○ 현재 한수원 본사조직(약 1천명)은 백화점식 조직구조, 부서간 칸막이 문화 등으로 인해 전사적으로 통합된 관리기능 수행이 어려운 구조

⇒ 업무수요가 떨어지는 기능은 통폐합하고, 설비건전성 관리, 품질관리, 지역 협력, 사후 처리 등 핵심기능 위주로 재편

※ 본사조직 통폐합으로 인한 잔여인력은 발전소 현장인력으로 전환

3 안전문화 증진을 위한 인적·제도적 개선

○ 최근 문제들은 안전 절차·지침 무시, 직무규정 위반 등 조직내 약속된 규칙을 준수하지 않는 조직 문화가 주요 원인

○ 한편 원전 정비 및 안전관리에 관한 수많은 절차서(3만4천여건)가 각 발전소별로 다르고 체계화되지 않아, 절차서 정비도 시급

⇒ 절차·규정 중심의 안전문화 및 직원 의식개혁을 위한 "안전문화 증진대책*"을 수립하고, 각종 절차서(정비·안전관리)를 체계적 개편

* (예시) 한수원 중견실무자(차부장급)의 해외 선진국 원전운영 교육연수 실시 등

나. 원전 품질관리 시스템 강화

1 구매관련업무 통합관리 및 발전소구매·대리점·수의계약 최소화

○ 한수원 구매기능이 본사(5억원이상)-발전소(5억원미만)로 이분화되어 있고 수의계약, 대리점 구매제도 등 검수 및 품질관리에 취약한 구조

< 최근 품질서류 위조 및 납품비리의 주요 특징 >

① 발전소 구매(5억원미만)의 소액부품에 집중 ② 수의계약에서 많이 발생
③ 원제작사 → 대리점(1개 또는 2개) → 한수원으로 다단계 납품시 비리에 취약

⇒ 구매·검수·납품사 관리(1천여개) 등 모든 구매관련 업무를 본사 내 전담조직에서 종합 관리하고, 발전소별 구매 기능은 원칙적 폐지

* 원전지역 지원을 위한 "지역제한경쟁입찰제도"는 유지하되 본사의 구매 전담조직에서 관리

⇒ Q·A등급 설비·부품은 대리점 구매제도를 최소화하고 한수원이 직접 구매함으로써, 납품비리 및 서류위조 가능성을 원천 차단

* 대리점 제도는 조속한 기간 내 전면 폐지하는 등 납품사 관리체계 재검토 병행

⇒ 수의 계약을 최소화하고, 수의 계약에 대한 철저한 모니터링 시행

2 설비·부품 구매시 시험·인증기관 품질검증제도 개선

○ 최근 품질서류 위조사건은 한수원의 허술한 설비·부품 검수체계와 외부 전문기관의 투명한 감시 부족에 기인

⇒ 발전소의 설비·부품 구매시 품질관련 서류는 원칙적으로 한수원이 국내외 시험·검증기관으로부터 직접 수취하고, 예외적으로 납품사가 제출한 서류는 구매 전 위조여부 전수 확인

* 아울러 Q등급 부품의 검증자격기관의 유자격 여부에 대한 모니터링 지속

⇒ 현재 해외기관에 의존하는 일반규격품 품질검증(Dedication)을 국내 시험·인증기관으로 확대하고, 철저한 위조방지 시스템 구축

※ 한수원-시험·인증기관간 업무협약 등을 통해 주기적으로 품질검증 결과를 공유함으로써 원천적인 위조방지와 중장기적 설비건전성 유지

3 설비 및 품질관리 전반에 대한 「국제적 전문기관 점검제도」 도입

○ 그간 국제기관(IAEA 등)의 검증은 호기별 설비건전성, 안전문화 등 부분적인 수준에 그치고 있어, 국내 원전의 품질관리 체계 전반이 국제적 관리수준에 부합하는지 여부에 대한 종합적 점검 필요

⇒ 규제기관 주관 점검과 별도로 원전사업자 차원에서 국제적인 원전 설비·운영 전문기관의 품질관리 점검 실시

※ 한수원은 국제적 전문기관의 보고서(원문 및 번역본)를 상시 공개

4 투명하고 철저한 자재 관리시스템 구축

○ 그간 납품비리, 품질서류 위조사건 등을 통해 한수원의 기자재 이력관리, 재고관리 등에서 총체적 부실 확인

* 기자재 등급관리 부실, 필수예비품 부족, 시스템상 세부정보(설치위치 등) 확인 불가 등

⇒ "중장기 기자재 수급계획"을 수립하여 긴급구매제도* 등 인적 개입 요소를 최소화하고, 중장기적으로 기자재 구매 표준화 시행

* 긴급사유 발생시 5억원미만 자재는 발전소에서 수의계약을 통해 자체 조달 가능

⇒ 기자재의 철저한 전주기(입고→출고→사용→폐기) 이력관리 시스템 구축

다. 안전 최우선의 원전 정비 및 운영

1 계획예방정비(Overhaul) 확대

○ 그간 원전 이용율 극대화를 위해 정비기간 최소화에 주력함으로써, 충분한 정비가 이루어지지 못하고 있는 상황

* 현재 기간(30일)은 노후설비 개선, 연료 인출장전시 안전성, 검증시험 등 감안시 부족

⇒ 주요 점검항목과 정비 기간을 대폭 확대하여 충분한 정비 실시

< 계획예방정비 확대 세부내용 >

현 행		개 편
·24시간 연속정비 ·3조 3교대 근무 ·통상 정비 매뉴얼에 따른 기계적 점검 ·중첩 공정 등을 통한 기간 최소화 ·설비 내구연한에 따른 정비·교체	⇒	·취약시간 정비중단 (자정~4시) ·최소 4조 3교대 이상 ·자주 고장나는 설비 정밀 점검 ·중첩 공정을 폐지하여 안전성 극대화 ·내구연한보다 조기 정비·교체

2 원전 고장 원인분석 및 재발방지 강화

○ 원전 고장의 근본원인(root cause) 분석보다는 문제설비(최근 디지털 부품 등)의 즉시교체 및 조속한 재가동에 주력하여 유사한 고장 빈발

⇒ 고장이 발생한 원전은 정확한 원인분석 및 향후 재발방지 대책까지 마련한 후 철저한 정비 시행

⇒ 타원전은 차기 계획정비에 우선 정비사항으로 반영 (필요시 긴급중간정비)

< 원전 고장 원인분석 및 재발방지 강화대책 세부내용 >

현 행		개 편
·문제부품 교체 및 조기 재가동 ·해당원전 보수로 국한	⇒	·철저한 원인규명 및 개선대책 마련 ·타원전 설비개선에 반영, 고장예방에 노력

☞ 상기 정비 강화방안 등을 기초로 “중장기 원전 운영계획” 수립

나. 주민참여 및 외부감시 강화

1 지역주민이 참여하는 원전지역별 「운영협의회」 설치

○ 그간 원전과 주민의 긴밀한 소통 필요성은 계속 제기되어 왔으나, 상시적 협력채널이 없어 체계적인 소통이 어려운 상황

⇒ 원전사업자는 주민들과 상시적 소통채널로 「운영협의회」를 설치·운영함으로써 발전소 운영 및 지역의 협력사안에 대한 소통 강화

2 민간환경감시기구 기능 강화

○ 원전 운영상황을 감시하기 위해 지역별로 설치된 “민간환경감시기구”의 실질적 기능과 권한이 제한적

⇒ 민간환경감시기구의 원전감시 기능 확대를 관계 규정에 명시함으로써, 상시적 감시권한을 제도화

3 원전지역 지원사업 개편 (주민참여 확대)

○ 현재 원전지역 지원사업이 절차상 주민요구가 제대로 반영되지 못하고 내용상 지역공통사업(SOC 사업 등) 등에 한정되어 있어, 많은 지원규모에 비해 주민수용성 확보에 실효성이 낮은 상황

⇒ 원전지역 지원사업의 추진 절차에 주민 참여를 확대하고, 지원사업의 내용도 주민 만족도가 높은 체감형 사업*으로 전환

* (예시) 전기요금보조, 의료복지, 육영사업 등 지원사업 내용 다각화

4 원전정책 주무부처(지경부)의 원전사업자 관리·감독 기능 강화

○ 그간 원안위 규제감독 이외에 주무부처는 원전사업자의 자율성을 최대한 보장하였으나, 최근 각종 사건이 원전운영 전반에서 발생하고 있는 만큼 주무부처의 일반 관리감독 기능 강화 불가피

⇒ 「원전사업자 운영지침」을 제정하여 한수원 경영, 원전 운영, 설비건전성 등에 대한 정기적 진단 등 관리·감독 전반을 체계화

※ (골자) ①안전성·투명성 최우선 원전운영, ②지속적 쇄신 및 안전문화 확산, ③원전지역 및 제3자의 감시 강화, ④전반적 품질관리 개선조치 등

Ⅲ. 향후 추진일정

혁신방안	세부 과제	시행 (기관)
가. 한수원 인적·조직적 쇄신 및 안전문화 확산	·각종사건 책임자 문책 및 인적쇄신 (중장기 인적 쇄신방안)	'13.3월 (한수원) * 인적쇄신은 지속추진
	·책임·투명·안전 중심 조직 혁신	'13.3월 (한수원)
	·안전문화 증진 대책 등 (절차서 개편 포함)	'13.3월 (한수원)
나. 원전 품질관리 시스템 강화	·구매관련 업무 종합관리 및 발전소 구매·대리점·수의계약 최소화	'13.3월 (한수원)
	·시험·인증기관 품질검증제도 개선	'13.4월 (한수원)
	·국제적 전문기관 점검제도 도입	'13.하반기 (한수원)
	·투명한 기자재 관리시스템 구축 (중장기 기자재 수급계획)	'13.3월 (한수원)
다. 안전 취우선의 원전 정비 및 운영	·계획예방정비 확대 및 원전 고장 원인 분석·재발방지 강화 (중장기 원전 운영계획)	'13.3월 (한수원)
라. 주민 참여 및 외부감시 강화	·원전지역별 운영협의회 설치	'13.3월 (한수원)
	·민간환경감시기구 기능 강화	'13.3월 (지경부)
	·원전지역 지원사업 개편	'13.4월 (지경부)
	·원전정책 주무부처의 관리감독 강화 (원전사업자 운영지침)	'13.3월 (지경부)

< (참고) 원전산업 근본적 체질개선 및 혁신방안 요약 >

1. 한수원 인적쇄신 및 조직혁신

○ 최근 각종사건 책임자 문책 및 인적 쇄신

○ 책임성, 투명성, 안전성 중심의 조직 혁신

① 발전소별 품질관리, 감사기능은 본사 직속으로 변경
② 본사와 지역본부간 권한과 책임을 일치하는 조직 재설계
③ 업무수요가 떨어지는 본사조직은 통폐합하고 핵심기능 위주로 개편

○ 안전문화 증진을 위한 인적·제도적 개선

2. 원전 품질관리 강화

○ 구매관련업무 종합관리 및 발전소구매·대리점·수의계약 대폭 축소

○ 설비·부품 구매시 시험·인증기관 품질검증제도 개선

○ 품질관리 전반에 대한 「국제적 전문기관 점검제도」 도입

○ 투명하고 철저한 자재 관리시스템 구축

3. 안전 최우선의 원전 정비 및 운영

○ 계획예방정비 확대, 고장정지 대책강화 등 원전 정비 강화

4. 주민 참여 및 외부 감시 강화

○ 원전운영 및 원전지역 지원에 대한 주민 참여 강화

- 원전 지역별「운영협의회」설치 및 민간환경감시기구 기능 강화
- 원전지역 지원사업에 주민참여 확대

○ 원전정책 주무부처(지경부)의 원전사업자 관리·감독 기능 강화

* 「원전사업자 운영지침」 제정, 정부의 관리감독 제도화