

사전 안전성 검토 제도 도입을 통한 규제 효과성 제고 - 원자력발전소 부지의 인허가 제도 -

박 동 극
한국원자력안전기술원 책임연구원



고려대학교 이학박사(응용지질학)
기술사(지질 및 지반)

한국원자력안전기술원
부지평가실장, 연구기획실장, 규제정책실장.
미국 캘리포니아 버클리에대 객원연구원
배재대학교 겸임교수

서 언

기후 변화에 따른 이산화탄소의 저감과 고유가에 따른 화석 연료의 대체를 위하여 안정적이고 지속 가능한 에너지로서 원자력의 이용은 전 세계적으로 확대되는 추세이다.

체르노빌 원자력 사고와 TMI 원자력 사고 이후, 원자력 안전은 획기적으로 개선되었다. 앞으로도 원전의 설계 표준화 사업과 기술 중립 프로그램(MDEP)¹⁾을 통하여 안전성을 국제적으로 보장하는 규격화를 도모함으로써 원자력 안전성은 더 한층 개선될 수 있을 것이다.

우리나라도 원자력 이용 확대를 계획하고 있으며 이것으로 인한 신규 부지의 확보가 현안으로 대두될 것으로 전망된다.

새 정부의 국정 운영 정책 일환

인 국가 에너지의 안정적인 확보를 위하여서는 수용 가능한 높은 수준의 안전성을 유지하면서 원자력을 이용하는 것이 필요하다.

안전성 확보를 위한 안전 규제는 명확하고 예측 가능한 것이 되어야 하며 사업 추진에 따른 시행착오를 최소화하여 원활한 사업 수행이 되도록 하여야 한다.

따라서 원자력 전원 개발 사업의 첫 단계인 원전 부지 선정과 안전성 확인을 위하여 적용되는 원전개발촉진법과 원자력법을 안전 목표와 원칙에 근거하여 검토해보고 규제의 효과성을 제고하기 위한 개선 방향을 제시하고자 한다.

원자력발전소 부지 안전성과 안전 목표, 원칙 및 규제의 효과성

1. 안전 목표는 부지 선정부터,

1) MDEP(Multinational Design Evaluation Program)은 미국이 주관하여 특정 원자로에 대한 설계 안전성을 국제 공동으로 평가하여 인증하는 프로그램임.

설계, 시운전, 운전, 보수 및 운전원 교육 등 모든 단계에서 안전 중시의 사고를 갖는 것이 중요하다.

IAEA는 원자력에 대한 안전성을 확보하기 위하여 일반 원자력 안전 목표, 방사선 방호 목표 및 기술적 안전 목표 등 3대 원자력 안전 목표를 설정하였다.²⁾

안전 목표의 달성을 위해서는 원자력발전소에서 행하여지는 모든 단계의 활동에서 안전 목표에 대한 깊은 인식을 요구하고 있으며 따라서 원자력 발전 사업의 첫 단계인 부지 선정부터 안전성을 확보하는 사고를 갖고 있어야 한다.

2. 부지 선정은 안전 목표를 달성하기 위하여 안전 원칙에 따라 사고 예방, 사고 관리 및 방사선 영향의 최소화를 위한 수단이 되어야 하며 세부 지침을 확인하는 것이어야 한다.

IAEA는 기본 안전 원칙³⁾과 세부 안전 원칙⁴⁾을 제시하고, 안전

목표가 “무엇을 달성할 것인가”라고 한다면, 안전 원칙은 “이를 어떻게 달성할 것인가”로 정의하고 있다.

부지 선정은 기본 안전 원칙인 심층 방어 개념에 따라 사고 예방, 사고 관리 및 방사선 영향의 최소화를 위한 수단이 되어야 하며 세부 지침을 확인함으로써 안전 목표를 달성하는 것이다.

INSAG⁵⁾은 기존 및 미래 원자력발전소의 안전에 대하여 적용 가능한 원칙을 제시하면서, 안전 원칙에 대한 전제를 두고 있다.

즉 안전 원칙이 원자력 안전이 절대적 위해가 없음을 보장하는 것은 아니며, 보편적으로 적용되는 안전 개념을 명확히 하는 것임을 밝히고 있다.

따라서 원자력 안전성은 여하의 노력으로도 결코 절대적일 수 없으며 원자력발전소를 유용하고 풍부한 에너지의 공급원으로서 효과적이고 안전한 수단이 되도록 역할을 하게 하는 것이다.

3. 부지 선정 단계에서부터 안전

성을 확인하는 노력과 함께 규제 체제로서의 명확한 법규가 마련되어야 한다.

INSAG은 원자력발전소의 안전 규제 체제에서 법규(Regulations)에 대한 원칙도 제시하고 있다.

법규는 안전을 성취하고 유지하기 위하여 규제 기관이 제시하는 최소의 요건이며 이러한 요건의 올바른 절차는 규제 체제에서 인허가 과정을 명확하고 견고하게 하는 역할을 한다. 또한 법규는 피규제자에게 각 주요 인허가 단계에서 안전 요건에 대한 사전 정보를 제공하는 것이다.

따라서 원자력발전소의 안전성을 확보하기 위하여 부지 선정 단계에서부터 안전성을 확인하는 노력과 함께 규제 체제로서의 명확한 법규가 마련되어야 한다.

4. 원자력발전소의 안전을 부지 선정 단계에서부터 독립적이고 효과적으로 감독하여야 규제가 효과적이라고 말할 수 있다.

2) IAEA가 제시한 3대 안전 목표로서, ① 일반 원자력안전 목표는 개인, 사회 및 환경을 보호하기 위하여 원자력발전소에서의 방사선 장해에 대한 효과적인 방호 대책을 수립하고, 유지하여야 함. ② 방사선 방호 목표는 정상 운전시에 발전소 내에서의 방사선 피폭과 발전소 외부로의 방사성 물질의 누출을 합리적으로 달성 가능한 낮게 그리고 제한치 이내로 유지하고 사고로 인한 방사선 피폭의 정도를 완화시킬 수 있도록 확실히 함. ③ 기술적 안전 목표는 높은 신뢰도로써 원자력발전소의 사고 예방을 위한 발전소의 설계를 고려하고, 모든 사고에 대하여 방사능 피해가 있다면 이를 최소화해야 하며, 심각한 방사능 피해를 수반하는 중대 사고의 가능성이 극소화되도록 보증되어야 함.

3) 기본 안전 원칙은 ① 관리 책임 안전 문화, 운영 조직의 책임, 규제 통제와 독립적 검증 등의 관리 책임에 관한 원칙과 ② 심층 방어, 사고 방지, 사고 완화 등의 심층 방어 전략의 원칙, 그리고 ③ 실증된 공학적 관행, 품질 보증, 인적 요인, 안전성 평가 및 검증, 방사선 방호, 운전 경험 및 안전성 연구 등의 일반 기술 원칙으로 구성함

4) 세부 안전 원칙은 부지 선정, 설계, 제작 및 건설, 시운전, 상업 운전 단계별로 세부 원칙을 제시하고 있으며, 부지 선정에서의 세부안전 원칙은 발전소에 영향을 미치는 외부 요인, 공중 및 주변 환경에 대한 방사선 영향, 비상 계획의 타당성, 최종 열체거원 보장 등에 관한 것임.

5) INSAG(International Nuclear Safety Group)는 IAEA에서 독립적으로 운영하는 자문 조직임

안전 규제의 효과성은 국제적으로 명확히 확립되어 있지는 않으나 국제 기구나 회의 등에서 개념을 정립하였다.

안전 규제의 효과는 원자력 시설과 관련된 재해로부터 환경과 대중을 보호하기 위하여 높은 수준의 안전성을 확보하고 유지하는 것이라고 정의하기도 한다.

또한 원자력 산업과 기술 이용에 따른 안전에 대하여 독립적이고 효과적인 감독이 되고 있다고 말할 수 있으면 효과적 규제라고 간주할 수 있다고 한다.⁶⁾

효과적인 규제 기관⁷⁾에 대하여도 정의를 한바 있으며, 규제 기관은 원자력 기술을 안전하게 사용할 수 있음을 보증하여야 한다. 즉 산업체의 원자력 기술이 충분히, 그리고 공정하게 규제되고 있음을 보장할 때 사회는 규제자에게 확신과 신뢰를 줄 수 있다.

따라서 원자력발전소의 부지 선정 단계에서부터 안전성이 독립적이고 효과적으로 감독되어야 부지에 대한 안전 규제가 효과적이라고 말할 수 있다.

원자력발전소 부지 선정 절차 및 근거

1. 전원개발촉진법

전원개발촉진법(이하 ‘촉진법’이라 한다)은 전력 수급의 안정을 도모하고 국민경제의 발전에 기여함을 목적으로 하며 전원 개발 사업을 효과적으로 추진하기 위한 것으로서 관계법을 초월하는 특별법에 해당한다고 볼 수 있다.

이 법은 원자력법에서 규정한 부지 사전 승인을 이 법의 절차에 따라 승인함으로써 원자력법에서의 승인을 갈음할 수 있도록 한 것이다. 이들을 요약 설명하면 다음과 같다.

가. 전원개발사업 시행 계획의 승인

법 제5조의 전원개발실시계획의 승인 제1항에서, 전원개발사업 시행계획을 지경부 장관의 승인을 득하도록 하고 대통령령이 정하는 전원개발사업에 대하여는 예외로 하고 있다.

법 제5조제3항에서 실시 계획에 포함될 사항을 7호의 “기타 전원개발사업에 관하여 대통령령 정하는 사항”으로 규정하고, 령 제15조제3항 5호에서 “원자력법 제11조제3항의 부지에 관한 사전 승인을 얻고자 할 경우 부지에 관한 사항”으로 명시하고 있다. 법 제6조제1항에서 제5조의 규정에 의하여 실시 계획 승인을 받은 것으로

간주할 수 있는 사항으로서 19호의 “원자력법 제11조제3항의 규정에 의한 부지 사전 승인”을 명시하고 있다.

촉진법에서는 원자력발전소 건설을 위한 부지 사전 승인을 시행 계획에 포함하여 승인함으로써 법률적으로나 사실적으로 원자력법에서 규정한 부지사전 승인을 받은 것이 된다.

이것은 원자력 안전 규제 당국의 장인 교육과학기술부 장관(이하 ‘교과부장관’이라 한다)을 대신하여 이용 개발 사업 책임 당국의 장인 지식경제부 장관(이하 ‘지경부장관’이라 한다)이 승인하는 것이 된다.

령 제13조에서는 전원개발사업 구역 안에서 시행하는 전원개발사업은 지경부 장관의 승인을 배제하고 있으나 전원개발사업 구역 안에서라도 전력 수급 안정에 중대한 영향을 미치는 전원개발사업은 지경부 장관의 승인을 받도록 예외를 두고 있다.

기 허가된 전원개발사업 구역 안에서는 관계 규제 당국의 권한으로 하는 예외 규정을 두고 있지만, 필요시에는 이용 개발 사업의 책임 당국인 지경부 장관이 부지 사전 승인도 가능하도록 하고 있다.

6) 미국 원자력위원회 위원장인 Mr. Nils Diaz가 “International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems”의 Key note speech에서 정의한다.

7) 규제 기관은 다음의 5가지의 경우, 즉 수용할 수 있는 수준의 안전성을 유지하고 있을 때, 안전성의 저하를 방지하기 위하여 적절한 행위를 취할 때, 안전성 향상에 대한 증진 활동을 취할 때, 적기에 비용 효과적인 방법으로 규제 기능을 수행할 때, 지속적으로 이를 개선하기 위한 노력을 할 때 효과적이라고 한다.

법 제5조제2항에서 승인을 얻은 사항의 변경하고자 할 때도 지경부 장관의 승인을 얻도록 함으로써 실시 계획 승인 후에도 부지 사전 승인에 대한 원자력 이용 사업의 책임 당국이 관여할 수 있는 여지를 두고 그 권한을 명시하고 있다.

나. 전원개발사업 시행 계획 승인의 서류

법 제5조제3항에서 실시 계획에 포함될 사항을 7호의 “기타 전원개발사업에 관하여 대통령령 정하는 사항”으로 규정하고, 령 제15조제3항 5호의 “원자력법 제11조제3항의 부지에 관한 사전 승인을 얻고자 할 경우 부지에 관한 사항”과 령 제15조제5항에서 원자력법 제11조제5항의 부지사전승인신청서, 방사선환경영향평가서 및 부지조사보고서를 첨부토록 하고 있다.

또한 규칙 제2조 실시계획의 승인신청 등에서, 법 제5조제1항 및 제2항의 규정에 의하여 전원개발사업의 실시계획의 승인을 얻고자 하는 자는 11호의 “원자력법 시행규칙 제8조의 규정에 의한 부지사전승인신청서”와 12호의 “방사선환경영향평가서 및 13호의 부지조사보고서”를 첨부하여 지식경제부장관에게 제출하도록 하고 있다.

승인 신청을 위한 첨부 서류로만 볼 때 승인 받고자 하는 부지가 건설코자하는 특정 원자로와 무관하게 선정될 수 있다고 할 수 있다.

즉 원자로 및 관계 시설의 특성과 관계없이 부지 사전 승인의 심사가 가능하다는 것이다.

또한 실시 계획 승인으로 제한 공사가 가능하며 이 경우 제출된 문서로서 안전 등급에 해당하는 주요 구조물의 기초 굴착 등 원자력법에서 규정한 제한 공사에 대한 안전성을 확인할 수 있는 근거가 없다. 이는 원자력법에서도 동일한 문제의 사안이다. 또한 령 제15조제5항(포함될 사항)과 규칙 제2조(첨부 사항)은 제출 서류에 관한 사항을 중복으로 명시되고 있다.

다. 전원개발사업 시행 계획의 승인 심사

법 제4조에서는 전원개발사업 추진위원회(이하 ‘추진위원회’라 한다)를 설치하여 전원개발사업 시행 계획을 심의하도록 하고, 령 제6조에서는 위원회 임무로서 시행 계획의 심의를 규정하고 있다.

또한 위원회 구성, 기능 및 운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정하도록 하였고, 령 제5조에서 위원회의 구성은 지경부 차관이 위원장이 되고 교육과학부 등의 3급 공무원 또는 고위 공무원단에 속하는 일반직 공무원을 위원으로 구성하도록 하였다.

법 제5조제4항에서 승인시 전원개발사업 구역 관할 장의 의견과 관계 중앙행정기관장과 협의한 후 위원회의 심의를 거치도록 하였고, 령 제18조제1항에서는 법

제5조제4항의 규정에 의하여 관계 중앙 행정 기관의 장과 협의하고자 하는 경우에는 실시 계획의 사본과 시 및 도지사 의견에 대한 조치 계획의 사본을 각각 송부하여야 한다는 협의 절차를 규정하고 있다.

령 제18조제2항에서 의견 청취 또는 협의의 요청을 받은 관계 중앙 행정 기관의 장은 요청을 받은 날부터 30일 이내에 의견을 회신하여야 한다.

단서 조항으로 원자력발전소의 건설을 위한 실시 계획 중 원자력법 제11조제3항의 규정에 의한 검토가 필요한 경우에는 그러하지 않아도 된다는 예외 사항을 두고 있다.

원자력시설의 안전에 관한 부지 사전 승인 심의를 지경부 차관이 주관하는 추진위원회에서 심의하는 것이며 안전 규제 당국이 주체가 아닌 위원으로 참석하여 시행 계획을 심의한다는 것이다.

실시 계획의 승인시에 관계 중앙 행정 기관장과의 협의하도록 한 사항에 대해서 협의에 대한 구체적인 사항이 명시되어 있지 않으며 협의 절차도 불명확하다.

즉 원자력 안전 규제의 교과부장관과 안전성 확인을 위한 협의를 위하여 실시 계획의 사본 등으로는 불충분하며 특히 부지 사전 승인을 위하여 제출받은 방사선환경영향평가서와 부지조사보고서에 대한 조치가 없다.

협의 요청에 대한 회신 기간을

원자력법에 의한 부지 사전 승인에 관한 사항의 경우 검토에 필요한 기간을 고려하여 예외로 하고 있지만령 제12조에 근거해 볼 때 기 계획된 부지 조성의 개시 전까지는 회신을 하여야 한다. 따라서 예외 규정에도 불구하고 협의 요청을 받은 후 회신은 10개월 이내로 한정하고 있다는 것이다.

라. 실시 계획 승인 후 관계 기관의 허가 사항에 관한 협의법 제7조의 관계 행정 기관 허가 사항에 관한 협의에서 실시 계획 승인 후, 관계 행정 기관의 장은 전원개발사업 구역 안에서 각호의 해당하는 사항⁸⁾에 대하여 허가 기타 처분을 하고자 할 때 지경부 장관과 협의하도록 하고 있다.

이 규정은 촉진법에 대한 상당한 이해 없이는 해석상의 오해가 있을 수 있다. 즉 시행 계획의 승인 후 전원사업 구역 안에서 각호의 해당하는 행위를 위하여는 지경부 장관과 협의하여야 한다는 것이다.

즉 실시 계획 승인 후에는 관계법에서 해당 행위에 관한 허가 또는 처분에 관한 권한을 갖고 있는 장의 고유 권한이어야 하나 지경부 장관과 협의하도록 한다는 해석이 될 수 있다.

또한 전원개발사업 구역 안에서 실시 계획 승인으로 기 허가된 사항 외의 각호에 해당하는 사항의

새로운 허가 및 기타 처분을 하고자 할 때 지경부 장관과 협의하도록 하여야 한다는 이중적 해석이 가능한 모호한 표현이라 할 수 있다.

마. 전원개발사업 예정 지구의 지정 고시 등의 절차

법 제11조제1항의 전원개발사업예정지구(이하 '사업예정지구'라 한다)의 지정고시에서, 지경부 장관은 시행에 필요하다고 인정할 때에는 전원개발사업자의 신청에 의하여 전원개발사업예정구역을 지정할 수 있고, 동조 제3항에서 전원개발사업예정구역을 지정할 때, 미리 관계 중앙 행정 기관의 장과 협의하고 위원회 심의를 거쳐야 한다.

또한 법 제12조제1항의 토지 등의 매수 청구에서, 전원개발사업예정구역의 지정 고시가 있는 때에는 동 구역 안의 토지 소유자는 실시 계획 승인 전이라도 토지 등의 매수를 청구할 수 있고 제2항에서 토지 등의 매수 청구를 받은 때에는 지체 없이 이를 매수하여야 한다.

시행 계획에 필요한 전원개발사업예정구역의 지정은 부지 선정 절차의 관점에서 보면 첫 단계이며 중요한 입지를 갖는 절차이다.

지정고시를 위해서는 관계 중앙 행정 기관의 장과 협의하고 관계 소속 공무원인 교과부 소속 위원

이 참석한 위원회 심의를 거침으로써 원자력발전소 부지로서 인정의 의미를 갖는다.

또한 실시 계획 전이라도 예정 지역이 고시되면 토지 매수가 가능하며 매수 요청시 매수하여야 함으로써 법적으로나 사실상의 부지로서 확정하는 것과 다름없다.

따라서 이러한 절차에서 원자력발전소의 부지로서 타당성과 안전성을 확인할 수 있는 절차는 관계 중앙 행정 기관의 장인 교과부 장관과 협의하는 것 외에 다른 조치가 없다.

2. 원자력법

가. 부지 사전 승인

법 제11조제3항의 건설 허가에서 발전용 원자로 및 관계 시설의 건설 허가를 신청하기 전에 부지에 대한 사전 승인을 신청한 경우, 검토 후 승인이 가능하며, 동조 제5항에서 방사성환경영향평가서 및 부지조사보고서를 신청서와 함께 제출토록 하고 있다.

규칙 제8조제2항의 부지 사전 승인의 신청 등에서 방사선환경영향평가서에 기재할 사항(제7조 제1항)과 부지조사보고서에 기재할 사항(제7조 제3항 제2호)의 규정하고 있다.

최초의 원자력발전소를 건설하기 위한 부지 승인은 법률적으로

8) 각호에 해당하는 사항은 1. 도로·철도·교량·운하·수로 및 수로등과 그부속물의 설치, 2. 하천류수의 진로 변경, 하천 또는 해변의 매립과 준설, 항만의 건조 또는 변경 및 어업권의 설정, 3. 건축물의 신설·증설 또는 개축 및 4. 토지 개간, 지반의 굴착 매립 기타 토지 형질의 변경 등임.

나 사실상으로 원자력법이 아닌 전원개발촉진법에 의한 실시 계획 승인이라 할 수 있다. 원자력법에서의 부지 사전 승인은 시행 계획 승인을 받은 사업 구역 내 부지에서 후속기 건설에만 적용할 수 있을 것이다.

그러나 촉진법 시행령 제13조에서 예외 규정의 예외를 적용할 경우, 지경부 장관의 권한 하에서 본 규정의 적용을 배제할 수도 있다. 따라서 원자력법에서의 부지 사전 승인은 부지 선정 과정에서 안전 규제에 관한 수동적이고 한정된 권한을 갖는 것이다.

법 제11조의 건설 허가 제3항에서 발전용 원자로 및 관계 시설의 건설 허가신청 전에 부지에 대한 사전 승인 신청의 경우 검토 후 승인 가능하도록 하였으나 촉진법에 의한 부지 사전 승인에 대한 협의 요청이 있을 때 구체적인 조치에 관한 사항이 없다.

또한 법 제11조의 건설 허가 제4항에서 부지 승인을 얻은 자가 교육과학기술부령이 정하는 범위 안에서 공사를 할 수 있도록 하였으나 규칙 제9조의 사전 공사의 범위 제1항에서 공사의 범위만 규정하고 있을 뿐이며 안전성을 확인하기 위한 문서 제출, 절차 및 기술 요건에 관한 명시가 없다.

안전 목표, 원칙 및 규제 효과성 측면의 부지 선정 절차 현안

촉진법에 의한 부지 선정 과정

에서 인허가 검토와 안전성 확인 절차는 원자력 이용에 따른 안전 목표의 달성과 이 목표 달성을 위한 원칙들이 간과된 법규라고 할 수 있다.

이러한 안전 원칙들이 부지 안전성을 확인하는 과정에서 원자력의 절대적인 안전성을 보장하는 것은 아니더라도, 원자력발전소가 유용하고 풍부한 에너지의 공급원으로서 효과적이고 안전한 수단이 되도록 하기 위하여 안전 목표를 어떻게 달성할 것인가를 제시하는 것이기 때문에 안전 원칙들은 지켜지도록 노력하여야 한다.

따라서 촉진법에 의한 원자력발전소의 부지 인허가 및 안전성 확인 절차에는 크게 다음이 현안 문제로 제시될 수 있다.

1. 원자력발전소 부지 사전 승인은 원자력발전소의 안전 목표를 달성하는 첫 단계이며, 이를 검토하고 심의하는 것은 원자력 안전 규제 당국의 고유 권한임에도 불구하고 원자력 이용 사업의 책임 당국이 주관하여 대리 수행함으로써 안전 규제가 수동적 규제라고 할 수 있다. 따라서 원자력 이용 사업의 책임 당국이 원자력 안전에 관한 부지 사전 승인의 주체가 된다는 것은 안전 규제의 독립성을 훼손하는 것이다.

2. 전원 개발 예정 지구의 지정 고시는 법률적으로나 사실상으로 부지가 확정되는 것이며 이에 대한 부지 적합성에 대한 검토와 함

께 안정성을 확인하는 절차가 무시되고 있어 규제가 적기에 적절히 개입되지 못하고 있다.

3. 실시 계획 승인 심의시에 포함된 부지 사전 승인을 검토하기 위하여 원자력법에서 요구하고 있는 문서(방사선환경영향평가서 및 부지 조사보고서)에 대한 구체적 조치 절차가 명확히 명시되어 있지 않으며, 단지 관계중앙 행정 기관장과의 협의만 하게 함으로써 문서의 당위성이 부족하며 규제의 신뢰와 공개성에도 문제의 소지가 있다.

이와 같이 촉진법에 의한 부지 선정 과정에서의 인허가와 안전성 확인 절차는 원자력 안전 목표를 달성하기 위한 안전 원칙이 무시된 것이며 법규의 모호함과 미비점은 원자력 안전성에 대한 확신과 신뢰를 줄 수 없다.

따라서 안전 목표 및 원칙과 규제 효과성 측면에서 촉진법에 의한 부지 사전 승인을 위한 규제는 결코 효과적이라고 말할 수 없다.

부지 안전성 검토 제도의 개선에 관한 제언

원자력산업에 있어서의 친기업적 규제 개혁은 안전 원칙을 준수하여 수용할 수 있는 높은 수준의 안전성을 확보하고, 원자력 이용의 궁극적 목적을 달성할 수 있도록 전원 개발사업의 원활한 수행을 위한 규제의 효과성을 제고하는 것이다.

따라서 피규제자는 규제 방향의 제시에 의하여 불확실성을 제거하

	부지 선정 단계	인허가 단계	
	후보 부지 Screening	전원개발지역지구 지정	실시계획 승인
부지 지질 조사 단계	1 단계		
	-Elimination & Identification Possible Area -Recognizing Problems -Assessment Preliminary Design Criteria		
	2 단계 -Confirmation of Interpretation -Investigation of Problems		
		3 단계 -Detailed Regional & Local Investigation -Preparation of PSAR	
규제 개입		↑ 부지사전검토제도 도입	↑ 독립적 부지허가 및 동일부지에서 의 다수기부지 허가제도 도입

<그림> 부지 선정 과정에서 부지지질조사 단계와 인허가 단계의 관계성이 있으며 부지의 안전성 확인을 위하여 적기에 적절한 규제 개입이 필요함.

여 인허가성을 제고하고 시행 착오를 사전에 차단함으로써 사업의 지연과 추가 비용을 절약하자는 것이며, 규제자는 인허가 검토시 지속적 논란이 될 수 있는 미해결 사항을 사전에 협의함으로써 정보의 미비로 인한 신뢰성 저하를 방

지하고 의사 결정 과정에서의 명확한 규제결정을 할 수 있을 것이다. 이를 위하여 구체적으로 다음과 같이 제언할 수 있다.

1. 원자력 안전 규제는 촉진법에 근거하여 사업 예정 지구를 지정 고시할 때부터 능동적으로 사

전에 개입할 필요가 있다.

이를 위하여 촉진법에 의한 실시 계획 승인 전인 전원개발지역 지정 고시 과정에서 부지 사전 안전성 검토 제도를 도입하자는 것이다.

사전 검토 제도⁹⁾의 기본 개념과

9) 사전검토제도는 송사와 같은 법률 및 재정투자자와 같은 금융 등의 각 분야별로 도입되어 활용되고 있고 미국의 경우 원자력 분야에서도 이미 적용하고 있다.



안전 목표의 달성을 위해서는 원자력발전소에서 행하여지는 모든 단계의 활동에서 안전 목표에 대한 깊은 인식을 요구하고 있으며 따라서 원자력 발전 사업의 첫 단계인 부지 선정부터 안전성을 확보하는 사고를 갖고 있어야 한다.

목적은 사업 추진에 따른 인허가의 위험성을 최소화하고 규제의 안정화를 도모하기 위하여 사업 초기단계에서부터 규제의 적극적 개입에 따른 규제 입장을 사전에 상호 교류함으로써 인허가에 영향을 줄 수 있는 특정 관심 사항이나 현안을 인지하고 확인할 수 있다. 또한 인허가 문서 및 신청상의 적격성에 영향을 줄 수 있는 사안들을 확인하여 궁극적으로는 인허가 실현성을 제고할 수 있다.

뿐만 아니라 정식 인허가 신청시의 심사 일정을 사전에 예측할 수 있으므로 규제의 편의성도 확보할 수 있고, 불확실성의 제거로 인하여


규제의 명확성을 꾀할 수 있다.

2. 촉진법에 의한 실시 계획 승인 과정에서 독립된 부지 허가 제도¹⁰⁾의 도입과 함께 동일 부지 내에서의 다수기 건설이 계획되어 있을 경우, 다수기 부지의 적합성을 검토하는 총괄 규제 시스템으로 개선하자는 것이다.

이 시스템의 기본 개념과 목적은 원전 설비의 국제 규격화에 따라 부지 허가를 건설 허가로부터 분리하여 독립된 허가 제도로 개선하자는 것이다.

이 제도는 건설 일정에 구속되거나 특정 호기의 특성과 직접 연계되지 않기 때문에 충분한 시간적 여유

를 갖고 불확실성을 해결할 수 있을 것이다. 또한 특정 노형과 관계가 없기 때문에 다수기 건설 계획에 대한 부지 적합성도 사전에 확인함으로써 후속 호기에 대한 불확실성을 제거하고 특정 지역에 원자력 시설이 집중되는 현상도 사전에 통제할 수 있을 것이다.

3. 인허가 과정에서 규제 당국이 주도적 역할을 함으로써 독립성이 유지되도록 하여야 하며 실시 계획 승인 후부터는 부지 내에서의 모든 행위에 대한 규제 당국의 권한도 확립되어야 한다. 

10) 일본은 오래전부터 부지허가를 건설허가와 분리한 이허가 시스템을 적용하고 있으며 미국 표준 설계의 경우 통합인허가제도(COL)의 도입과 함께 조기부지허가제도를 도입하였다.