

## 위험도정보 및 성능기반규제의 도입 방향 Direction to Adopting Risk-Informed and Performance-Based Regulation

김웅식, 성계용, 이창주, 최영환, 최용석, 김효정  
한국원자력안전기술원  
대전광역시 유성구 구성동 19

### 요약

기존의 결정론적 및 규정적인 규제방안의 단점을 보완하는 방안으로서 미국을 중심으로 확률론적 안전성평가 결과를 활용하는 위험도정보활용 성능기반 규제 (RIPBR : Risk-informed and Performance-based Regulation) 기법이 도입되고 있다. 최근 들어 우리나라에서도 안전규제 수요의 지속적 팽창으로, 규제 효율성/효과성 제고를 위한 방안의 모색이 필요해 지고 있고, 사업자의 경우에도 확률론적 안전성평가 (PSA : Probabilistic Safety Assessment) 결과와 운전성능을 기반으로 설계 및 운영의 최적화를 도모하고 있다. 이러한 규제개선의 필요성이 증대됨에 따라, RIPBR 제도의 도입필요성 평가를 포함하는 체계적인 도입방안을 강구하기 위하여 한국원자력안전기술원에서는 원자력연구개발 중장기계획사업의 일환으로서 위험도정보 및 성능기반규제 제도화 방안 연구를 수행중이다. 본 논문에서는 연구의 중간결과로서 RIPBR의 국내 도입 타당성과 제도도입의 기본방향 및 원칙을 개발하여 제시하였다. 원자력시설의 위험도 관리, 안전에 대한 사회적 수용성, 기존규제의 개선 및 불필요한 규제부담의 경감, 그리고 규제자원을 효율적/효과적으로 활용하기 위하여 RIPBR 제도의 도입이 필요한 것으로 평가되었다. RIPBR 제도도입은 기존 규제에 큰 영향을 미칠 것이므로 혼선과 시행착오를 최소화하는 방안으로서; 심층방어 원칙의 지속적 준수 하에 기존 규제의 보완적 수단으로서 RIPBR의 도입을 포함하는 3대 기본방향을 개발 제시하였으며, 기본방향을 구체적으로 이행하는 데 필요한 것으로서 심층방어원칙/안전여유도 유지 등 8대 추진원칙을 제시하였다. 향후 우리나라 규제환경에 적합한 제도화 후보항목의 수집과 후보항목에 대한 도입타당성 평가를 통한 제도화 시행모델을 설정할 때 제도도입 3대 기본방향과 8대 추진원칙을 적용하여 RIPBR 제도도입의 객관성과 일관성을 확보할 수 있을 것으로 기대된다.