

DECISION MAKING FOR RADIOACTIVE WASTE MANAGEMENT PRINCIPLES, ACTION GOALS, CONFIDENCE FACTORS

방사성폐기물관리에 관한 의사결정

원칙, 행동목표, 신뢰요인

In decision making it is difficult to embody all the societal values that people find to be important. For instance, one path forward may be compatible with achieving technical efficiency, but the same path may fail to attain community support, yet both are important goals. In long-term projects, the dominant values may even change over time. This flyer explains what the Forum on Stakeholder Confidence (FSC) has learned about decision making processes that do what is possible to accommodate the competing values and obtain broad societal approval and support. The FSC presents principles and components of an inclusive decision-making approach and highlights action goals that are specific to radioactive waste management. Confidence factors identified in dialogue in diverse national settings are also summarised.

방사성폐기물 관리에 의한 의사결정시 사람들이 중요하다고 생각하는 사회적 가치를 모두 감안하는 것은 어렵다고 생각된다. 예를 들면, 기술적인 효율 향상과 사회적 수용의 취득은 모두 중요한 목표지만, 진행 방식에 따라 이들이 양립하지 않는 경우가 있을 수 있다. 또한 장기적인 사업에 대해서는 유력한 가치관이 시간에 따라 변화하는 것조차도 있을 수 있다. 이 책자에서는 충돌하는 가치관을 조정, 폭넓은 사회적 합의와 지지를 얻을 수 있는 의사결정 과정에 대해 FSC 가 지금까지 얻은 교훈을 소개한다. 여기에서는 효과적인 의사결정방법의 원칙 및 구성요소를 나타내며 방사성폐기물의 관리에 특화된 행동 목표를 명확히 한다. 또한 다양한 사회환경의 대화 속에서 제시된 신뢰요인에 대하여 정리한다.

What are the requirements for applying a stepwise approach?

단계적인 접근방식의 적용에 필요한 것

- Decision making should be performed through visible, iterative processes, providing the flexibility to adapt to contextual changes, e.g. by implementing a stepwise approach that provides sufficient time for developing both competence and fairness.
- Collective learning should be facilitated, e.g. by promoting interactions between various stakeholders and experts.
- Public involvement in decision making processes should be facilitated, e.g. by promoting constructive and high-quality communication between individuals with different knowledge, beliefs, interests, values, and worldviews.

- 의사결정은 예를 들면, 능력과 형평성 모두를 구축하기 위해 충분한 시간을 얻을 수 있는 단계적 접근방식을 적용하는 등 문맥상 변화에도 대응할 수 있는 유연성을 구비한 투명하고 반복적인 방법으로 행해지는 것이 중요하다.
- 다양한 이해관계자 및 전문가의 교류를 촉구하는 등 참가자가 함께 학습하는 환경 정비가 필요하다.
- 지식, 신념, 관심, 가치관이나 세계관이 다른 사람들 사이에서 건설적이고 질 높은 커뮤니케이션을 진행하며 의사결정 과정에 공공의 참여를 유도하는 것이 중요하다.

Three ELEMENTS ARE PARAMOUNT to any decision making

모든 의사결정에서 가장 중요한 3 가지 요소

- **Process** Procedures and plans for making decisions should be designed to be visible, iterative, flexible and facilitating collective involvement and learning.
- **Structure** Clear roles and responsibilities must be assigned to involved actors, and their interdependencies made visible. There should be an organisation or body that is responsible for the decision making process to keep things moving forward.
- **Behaviour** Individuals and institutions must demonstrate core values. Those involved in waste management need to be: respectful of each other's roles; competent and rigorous in their field of expertise; open, transparent and willing to involve others; pro-active in initiating dialogue; willing to listen to, and respond to, a broad variety of stakeholder concerns.
- **과정** : 의사결정 절차 및 일정의 투명성, 반복성, 유연성을 구비한 통합적인 참여와 학습 등을 증진시켜야 한다.
- **구조** : 관계자의 역할과 책임이 명확하게 됨과 동시에 그들의 상호 의존성에 대해서도 분명히 해야 한다. 또한 의사결정 과정과 추진을 담당하는 조직이 존재해야 한다.
- **행동** : 의사결정에 참여하는 개인이나 단체는 각각의 핵심가치를 제시해야 한다. 폐기물 관리에 참여하는 사람은 서로의 역할을 존중하고 전문분야의 역량과 엄밀함을 갖추고 개방성과 투명성을 갖고 다른 사람의 참여를 수용하며, 대화의 시작에 적극적이어야 한다. 다양한 이해관계자의 우려에 귀를 기울이고 그들의 요구에 응답해야 한다.

Eight ACTION GOALS should be pursued in order to identify waste management solutions widely regarded as legitimate

정당한 방법으로 인정되는 폐기물 대책을 확립하기 위한 8 가지 행동 목표

- To have an open debate on the national policy regarding energy production and the future of nuclear energy, including the aspect of waste management;
- To reach a common understanding that the status quo is unacceptable and that an important problem needs to be solved;
- To define clearly the actors and goals of the waste management program, including the source, type and

volume of waste to be handled;

- To define an iterative approach to match a suitable waste management method with a technically acceptable site;
 - To agree and apply a fair and open methodology to identify one or more site(s) that are both technically and politically acceptable;
 - To provide forums to enable communities to express their issues and concerns with the development so that they can be addressed;
 - To negotiate tailor-made benefits packages and community oversight schemes with both host and neighbouring communities to enhance their well-being and socio-economic situation, and to design facilities so that they will bring added value to the community;
 - To fully respect agreements when implementing decisions.
- 에너지 생산과 폐기물 대책을 포함한 향후 원자력 이용에 관한 국가정책에 관한 공개토론을 개최할 것
 - 현상유지만 허용하지 않고 해결해야 할 중요한 문제가 있는지에 대한 인식의 공유를 목표로 할 것
 - 폐기물 관리계획의 각 당사자와 그 목표(발생원, 종류, 발생량 등)을 명확히 할 것
 - 기술적으로 수용 가능한 부지에 적절한 폐기물 관리기술을 적용시키기 위한 반복적인 단계를 명확히 할 것
 - 한 곳 혹은 그 이상의 기술적, 정치적 수용이 가능한 부지를 명확히 하기 위해 공정하고 개방적인 방법론에 대하여 합의하고 이를 적용할 것
 - 사업의 진행에 따라 지역사회와 관심과 우려를 표명하는 자리를 마련할 것
 - 지역사회와 주변 지역사회 모두의 지원책과 이 지역의 개발계획을 결정하여 복지향상과 사회경제적 상황을 개선하여 지역에 부가가치를 이끌어낼 것
 - 실사가 결정된 경우에는 동의내용을 충분히 존중할 것

These FACTORS OF CONFIDENCE between stakeholders and in decisions were identified in FSC national workshops

FSC의 국가별 워크숍에서 제시한 이해관계자 간의 신뢰요인

• **FINLAND (2001)**

A stepwise decision-making approach with stakeholder involvement; a voluntary site selection process; a win/ win arrangement negotiated with the host community; local liaison groups facilitating public information, education and consultation; clear goals of the program and clear roles of the institutional actors, trust in the national regulatory body; familiarity of the host community with the nuclear industry; host community veto power.

• 핀란드(2001)

- 단계적인 의사결정과 이해관계자의 참여

- 자발적인 부지선정 과정
- 지역사회와의 교섭에 의한 쌍방에 이익이 되는 결정
- 현지에서의 홍보, 교육, 상담 등의 해당 전문그룹의 존재
- 계획의 목표와 관계기관의 역할 명시
- 국가 규제당국에 대한 대중의 신뢰
- 사회사의 원자력 산업에 대한 친근감
- 사회사의 거부권

• **CANADA (2002)**

On a local level: The engagement by local players in developing solutions; the determination of local and federal players to come to a mutually agreed resolution; negotiating a win/win solution with local communities; a clear framework for the role of players; right given to municipalities not to proceed; control by municipality over planning and implementation; familiarity of the hosts with the nuclear industry. On a national (legislative) level: A combined technical and societal focus; participation of the public as early as possible in the process; ethical considerations concerning future generations; financial burden on those who produce the waste.

• 캐나다(2002)

지역수준에서

- 해결책 수립에 지역관계자의 참여
- 국가 및 연방의 관계자가 합의할 수 있는 해결책에 접근
- 지역사회 사이의 쌍방에 이익이 있는 해결책
- 관계자의 역할을 명확히 하는 틀
- 해당 지자체에 주어진 거부권
- 사업계획 및 실시에 관한 지자체의 권한
- 호스트 지자체의 원자력사업에 대한 친근감

국가(의회) 수준에서

- 기술적, 사회적 초점 통합
- 가능한 한 초기단계에서의 대중의 참가
- 미래세대에 대한 윤리적 배려
- 폐기물 발생자에 대한 경제적인 부담

• **BELGIUM (2003)**

A bottom-up, community-based methodology combining analysis and deliberation; development of an integrated project proposal that includes both a repository design and a local project that seeks to add value to the community in socio- economic and other terms; mutual learning between diverse stakeholders and experts; a voluntary site selection process; host communities' familiarity with the nuclear industry.

• 벨기에(2003)

- 지역사회를 기반으로 한 분석과 협의를 조합한 상향식 방법론
- 처분장의 건설과 사회경제적 다른 측면에서 지역에 부가가치를 제공하는 것을 목표로 하는 진흥책을 연계한 종합적인 계획 책정
- 다양한 이해관계자와 전문가가 함께 학습하는 기회의 창출
- 자발적인 부지선정과정
- 지역사회의 원자력 산업에 대한 친근감

• **GERMANY (2004)**

Taking into account and empowering the full range of stakeholders (government, industry, public); universal agreement on the disposal option; stakeholders agreeing to assume their responsibilities; cooperative efforts to rebuild trust between key players when there has been conflict; third-party facilitation when communication has broken down.

• 독일(2004)

- 모든 이해관계자(정부, 업계, 대중)에 대한 배려와 권한 부여
- 처분 방법에 대한 전반적인 합의
- 이해관계자의 책임분담에 합의
- 주요 관계자 사이에 알력이 생길 경우 협조 노력
- 대화가 단절된 경우 제 3 자에 의한 조정

• **SPAIN (2005)**

Giving appropriate attention to the potential socio-economic impacts on surrounding municipalities as well as to health, safety and environmental concerns; an active role for the municipalities in developing and overseeing their own solutions with significant assistance from authorities and industry proponents. On a national level: Empowering potential host, neighbouring and transit municipalities in the site selection process for any development of a centralized radioactive waste management facility; the driving role played by communities that find themselves the de facto hosts of radioactive wastes.

• 스페인(2005)

- 주변 자치단체가 받을 것으로 생각되는 사회경제적인 영향과 건강, 안전성, 환경에 대한 우려에 적절한 배려
- 관계 당국과 추진업체 등의 강한 지원을 받은 해결책의 수립과 지방 자치단체의 적극적 역할
- 국가수준에서는 후보지가 되는 지역 주변 및 폐기물의 수송경로가 되는 지역으로 집약적인 방사성폐기물 관리시설의 부지선정 과정에서의 권한 부여
- 지역사회가 주도적인 역할을 함으로써 방사성폐기물의 사실상 주인으로 인식을 가질 것

• **HUNGARY (2006)**

The regular provision of information to the affected population by local associations; dialogue across local

communities through federated associations; technical training for citizens to participate directly in monitoring radioactive waste management; regional development plans with local, regional, industry and national support; the prospect of community members working in facilities and construction sites; long-established dialogue between local decision-makers and national agency managers; improved standard of living observed in the host community; the prospect of tourism and better connections with other regions and the capital.

- 헝가리(2006)
 - 지역단체에서 주민들에게 정기적인 정보제공
 - 연방조직을 중개하는 지역사회 내에서의 대화
 - 방사성폐기물 관리에 관한 모니터링을 위한 주민의 기술 연수
 - 지역, 산업, 연방의 지원을 받은 지역개발 계획
 - 시설이나 건설 현장에서의 주민 취업 가능성
 - 지역의 의사결정 계층과 국가의 관련기관 상위층 간의 장기간 유지된 대화
 - 지역사회의 생활수준 향상, 관광업의 진흥이나 다른 지역, 도시와의 교통편 개선

분석적인 심의를 기반으로 하는 의사결정 구조

1. 과제의 명확화 의문의 구성
2. 절차에 대한 합의
3. 옵션과 허용기준의 명확화 평가
4. 데이터/정보 수집
5. 해석과 통합 관리 및 행동
6. 옵션 평가
7. 의사결정
8. 실행, 모니터링 및 평가

