제429회국회(정기회)
제1차 산업통상자원중소벤처기업위원회

방사선산업 진흥법안

검 토 보 고

<방사선산업 경쟁력 강화를 위한 지원체계 구축 >
▣ 허성무의원 대표발의(의안번호 제2208419호)

2025. 9.

산업통상자원중소벤처기업위원회

수석전문위원 박희석

목 차

Ⅰ. 제안경위 ····· 1

Ⅱ. 제안이유 및 주요내용 ····· 1

Ⅲ. 검토의견 ····· 3

1. 제정 필요성 ····· 3

2. 조문별 검토 ····· 5

가. 목적 (안 제1조) ····· 5

나. 정의(안 제2조) ····· 7

다. 방사선산업진흥계획 수립 등(안 제5조) ····· 11

라. 방사선산업 정책협의회(안 제6조) ····· 14

마. 실태조사 및 정보체계 구축·운영(안 제7조·제14조) ····· 17

바. 기술 연구·개발 및 보급 지원(안 제8조) ····· 21

사. 기술의 사업화 촉진, 창업 및 성장지원(안 제9·10조) ····· 24

아. 국제협력 및 해외진출 지원 (안 제12조) ····· 27

자. 방사선산업 분야 전문인력의 양성 등(안 제13조) ····· 30

차. 방사선산업진흥원 및 한국방사선산업협회 (안 제15·16조) ····· 33

Ⅰ. 제안경위

1. 제　안　자 : 허성무의원 등 10인

2. 제　안　일 : 2025. 2. 25.

3. 회　부　일 : 2025. 2. 26.

Ⅱ. 제안이유 및 주요내용

제안이유

최근 방사선기술은 첨단의료기술, 생명공학기술, 정보기술 등과 연계하여 융합기술로 발전하고 있으며, 스마트의료, 반도체, 배터리, 식품생명, 우주과학 등 다양한 산업 분야에서 활용되어 성장 가능성이 높은 것으로 평가되고 있음.

그런데 우리나라 방사선 분야는 과학기술정보통신부에서 연구개발 위주로 정책을 추진하고 있어, 방사선기술을 활용한 기계·장비 및 관련 소재·부품·장비 등 제품 개발이나 서비스 제공과 같은 산업활동의 성장에 대한 지원은 미흡하다는 지적이 있음.

이에 산업통상자원부가 주무부처가 되어 방사선산업 진흥대책을 종합적·체계적으로 추진할 수 있도록 하고, 각종 방사선산업 지원에 필요한 사항을 규정함으로서 방사선산업 경쟁력 강화 및 국민경제 발전에 기여하려는 것임.

주요내용

가. 이 법은 방사선산업의 진흥을 위한 기반을 조성함으로써 방사선산업의 경쟁력을 강화하고 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 함(안 제1조).

나. 산업통상자원부장관은 방사선산업의 진흥을 위하여 5년마다 방사선산업진흥계획을 수립·시행하여야 함(안 제5조).

다. 정부는 새로운 방사선산업 관련 기술의 연구·개발 및 보급에 필요한 시책과 방사선산업 관련 기술의 사업화 촉진에 필요한 시책을 수립할 수 있음(안 제8조 및 제9조).

라. 산업통상자원부장관은 방사선산업과 관련한 창업을 활성화하고 방사선사업자의 성장을 지원하기 위하여 창업·경영 컨설팅, 시설이나 장비의 임대·제공 등의 지원을 할 수 있음(안 제10조).

마. 산업통상자원부장관은 방사선산업 분야 전문인력을 양성하기 위하여 적절한 인력과 시설 등 요건을 갖춘 관련 기관 또는 단체를 전문인력 양성기관으로 지정할 수 있음(안 제13조).

바. 산업통상자원부장관은 방사선산업을 효율적으로 지원하기 위하여 방사선산업진흥원을 설립함(안 제15조).

사. 방사선사업자는 방사선산업의 건전한 발전과 방사선사업자의 공동이익을 도모하기 위하여 산업통상자원부장관의 인가를 받아 한국방사선산업협회를 설립할 수 있음(안 제16조).

Ⅲ. 검토의견

1. 제정 필요성

방사선 및 방사성동위원소는 원자력 연구나 방사선 치료 등 특정 목적에 한정되어 활용되어 왔으나, 최근에는 의료, 식품, 환경, 소재, 반도체 등 다양한 산업 분야에서 그 활용 가능성이 빠르게 확대되고 있음. 2023년 기준 국내 방사선 이용기관 수는 약 9,970여 개에 달하며, 매년 5% 이상 증가하는 등 산업적 파급력이 크게 확대되고 있음.[1)]

특히 방사선 기술은 멸균·비파괴검사, 정밀의료, 신소재 합성 등 고부가가치 응용이 가능해지면서 단순한 과학기술을 넘어, 산업혁신과 수출산업화의 동력으로 주목받고 있음. 이에 따라 방사선 기술의 산업 전주기에 걸친 체계적 육성과 지원을 위한 제도적 기반 마련이 시급한 상황임.

현재 방사선 관련 제도는 「방사선 및 방사성동위원소 이용진흥법」, 「원자력진흥법」, 「원자력안전법」 등에 따라 규율되고 있으나, 이들 법률은 주로 연구개발, 안전관리, 원자력 기반 기술 진흥에 중점을 두고 있어 산업화·사업화·창업·수출 진흥 등 산업 전주기에 걸친 지원 체계로는 한계가 있음.

---

1) 「방사선 및 방사선동위원소 이용실태 조사(2023년)」,국가통계포털

특히, 품질인증, 경영 컨설팅, 전문 인력 양성, 국제 전시회 참가 등은 산업 진흥의 핵심 요소들이 부처별로 분산되어 있거나 일시적 사업 위주로 운영되고 있어, 전략산업으로 성장하기 어렵다는 한계가 지속적으로 제기되어 왔음.

방사선산업은 기술집약적이면서 융합형 산업으로 의료기기, 바이오의약품, 우주항공, 반도체 등 국가 전략기술과의 연계성이 높음. 이에 따라 산업 전반에 대한 종합적 지원체계 구축이 필요하며, 이를 위해 방사선산업만을 포괄하는 전담 법률의 제정이 요청되고 있음.

「방사선산업 진흥법안」은 방사선산업을 정의하고, 진흥계획 수립, 기술개발 지원, 사업화 촉진, 창업 및 수출 지원, 전문기관 설립, 인력 양성 등 산업 육성에 필요한 법적 장치를 체계적으로 담고 있는바, 이를 통해 정책의 일관성을 확보하고 중복·누락 없이 산업생태계를 지원하는 기반이 마련될 것으로 기대됨.

2. 조문별 검토

가. 목적 (안 제1조)

제 정 안
제1조(목적) 이 법은 방사선산업의 진흥을 위한 기반을 조성함으로써 방사선산업의 경쟁력을 강화하고 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

법률의 목적조항은 입법취지와 핵심 사항을 종합적·포괄적으로 표현하며, 각 조항의 운용과 해석의 기준을 제시하는 역할을 하도록 규정하여야 함.[2)]

제정안 제1조는 방사선산업 진흥을 통해 산업경쟁력 강화 및 국민경제 발전에 기여하고자 하는 법률의 전반적 방향과 목적을 포괄적으로 제시하고 있음. 이는 법률 전반에 걸쳐 규정된 각종 시책 수립(제5조), 기술개발 및 사업화 지원(제8조·제9조), 창업 및 경영지원(제10조), 전문인력 양성(제13조), 정책 전담기관 설립(제15조) 등과 주요 내용과 유기적으로 연계되어 있음.

특히, 방사선산업을 단순한 원자력 관련 연구기술로 한정하지 않고,

2) 「법제실무읽기」, 국회사무처. 2024. p74. p.239~240

산업통상자원부가 주관하여 장비, 소재, 서비스 산업 등 ‘기반 조성’을 통해서 과학기술정보통신부 소관의 「방사선 및 방사성동위원소 이용 진흥법」(이하 “「방사선이용법」”)이 R&D 중심의 기능에 머무르는 한계를 보완하고, 방사선기술의 산업화·사업화·수출 등 전주기적 진흥을 도모하려는 취지로 보임.

나. 정의(안 제2조)

제 정 안
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. “방사선”이란 「원자력안전법」 제2조제7호에 따른 방사선을 말한다. 2. “방사성동위원소”란 「원자력안전법」 제2조제6호에 따른 방사성동위원소를 말한다. 3. “방사선산업”이란 방사선 및 방사성동위원소를 생산, 측정 및 이용하는 것과 관련된 방사선 기반 산업활동과 방사선 또는 방사성동위원소를 이용한 신소재, 살·멸균, 의료, 제약 등 분야에서 방사선 기반 산업을 활용하여 제품을 개발하거나 서비스를 제공하는 것과 관련된 방사선 이용 산업활동을 말한다. 4. “방사선사업자”란 방사선산업과 관련된 사업을 영위하는 자로서 대통령령으로 정하는 자를 말한다.

제정안은 방사선, 방사성동위원소, 방사선산업, 방사선사업자에 대해 정의하고 있는데, 이와 동일하거나 유사한 용어들이 「원자력안전법」과 「방사성이용법」 등에서 기 정의되어 있음.

(1) 방사선, 방사성동위원소의 정의

“방사선”과 “방사성동위원소”의 정의는 「원자력안전법」상 각각의 정의 규정을 인용하고 있는 바[3], 기존 법률용어들과의 정합성을 제고

3) 「원자력안전법」
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
6. “방사성동위원소”란 방사선을 방출하는 동위원소와 그 화합물 중 대통령령으로 정하는 것을

하는 측면에서 바람직하다고 보임.

(2) 방사선산업의 정의

제정안 제2조제3호는 “방사선산업”을 ① 원자로, 사이클로트론 등 가속기 기반 시설에서의 방사성동위원소 생산, 방사선량 측정기·검사장비·품질관리장비 등 관련 기기의 제조 및 서비스 제공 등 ‘방사선 기반 산업활동’과 ② 방사성동위원소를 이용한 방사성의약품 개발·생산, 방사선 조사 기술을 이용한 신소재 개발, 의료기기·의약품·식품·화장품 등의 멸균공정 등 ‘방사선 이용 산업활동’을 포괄하는 개념으로 정의하고 있음.

즉, “방사선사업”은 방사선의 물리적 생산·측정·이용에 머무르지 않고 이를 바탕으로 파생되는 제품 및 서비스 창출 행위까지 포함하고 있음.

분야별 방사선 및 방사성동위원소 활용 예

산업 분야	활용 예시
의료	진단용·치료용 방사성 의약품 개발, 암 진단 및 치료
제조, 공정	비파괴검사, 공정 진단, 품질관리
환경, 자원	미세먼지·유독가스 측정, 자원 탐사
농업, 생명공학	품종 개량, 병해충 방제, 생명공학 연구
연구, 공공	신소재 개발, 기초과학 연구, 계측기 개발

말한다.

7. “방사선”이란 전자파 또는 입자선 중 직접 또는 간접으로 공기를 전리(電離)하는 능력을 가진 것으로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.

이와 같이 “방사선산업”의 정의를 포괄적으로 규정하는 것은 산업 진흥 및 지원 정책의 실효성을 높일 수 있으나, 산업 범위가 폭넓게 확장될 경우 불명확성과 규제 혼선이 우려된다는 점도 고려하여야 할 것임. 실제로 「방사선이용법」에서도 ‘방사선 및 방사선동위원소 관련 산업’[4]을 규정하고 있어, 하위법령을 통한 양 법률간 적용대상과 산업 범위의 명확한 구분이 필요함.

이에 대해, 과학기술정보통신부는 방사선 기술 및 관련 장치가 다양한 산업 분야에서 품질 및 안전성 평가 수단으로 사용되고 있으므로 방사선 산업의 범위가 과다하게 확장될 경우 명확성 원칙을 위배할 수 있고, 방사성동위원소의 주요 생산은 고난도의 기술적 특성과 원자력 안전 규제 요건으로 인해 과기부 소관 연구기관에서 수행하고 있으므로 이를 산업통상자원부 소관의 육성할 대상으로 보기 어렵다는 의견을 제시함.

(3) 방사선사업자 정의

제정안 제2조제4호는 “방사선사업자”를 방사선산업과 관련된 사업을 영위하는 자로서 대통령령으로 정하는 자로 정의하고 있음.

---

4) 「방사선이용법」
제1조(목적) 이 법은 **방사선 및 방사성동위원소의** 연구·개발 및 이용을 증진하고 **관련 산업**의 육성을 위한 기반을 조성함으로써 국가경제의 발전과 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 한다.
제3조(방사선등 이용진흥계획의 수립) ③ 진흥계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
1. **방사선등의** 연구·개발, 이용 및 **관련 산업** 육성에 관한 정책목표

현행 법령에서는 “방사선사업자”라는 용어가 명시적으로 사용되고 있지는 않으나, 「원자력안전법」의 ‘방사선작업종사자[5]’나 「방사선이용법」의 ‘방사선등이용주체’ 등 유사 개념이 일부 사용되고 있음.

따라서, “방사선사업자”의 정의와 적용대상 범위를 대통령령에서 구체적으로 명확히 규정하여, 기존 법률과의 중복이나 해석상 혼선을 방지하고 제도의 실효성을 제고할 필요가 있음.

---

5) 「원자력안전법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다

21. “**방사선작업종사자**”란 원자력이용시설의 운전·이용 또는 보전이나 방사성물질등의 사용·취급·저장·보관·처리·배출·처분·운반과 그 밖의 관리 또는 오염제거 등 방사선에 피폭하거나 그 염려가 있는 업무에 종사하는 자를 말한다.

「방사선이용법」

제14조(협회의 설립 등) ① 다음 각 호에 해당하는 자(이하 “**방사선등 이용주체**”라 한다)는 방사선등의 이용을 촉진하고 관련 산업 및 기술의 진흥을 도모하기 위하여 과학기술정보통신부장관의 인가를 받아 협회를 설립할 수 있다.

1. 「원자력안전법」 제53조제1항에 따라 방사성동위원소 또는 방사선발생장치의 생산·판매·사용 또는 이동사용을 허가받은 자
2. 「원자력안전법」 제53조제2항에 따라 밀봉된 방사성동위원소 또는 방사선발생장치의 사용 또는 이동사용을 신고한 자
3. 「원자력안전법」 제54조제1항에 따른 업무대행자
4. 「원자력안전법」 제60조제1항에 따라 방사선기기의 제작 또는 수입의 승인을 받은 자

다. 방사선산업진흥계획 수립 등(안 제5조)

제 정 안
제5조(방사선산업진흥계획의 수립 등) ① 산업통상자원부장관은 방사선산업의 진흥을 위하여 5년마다 방사선산업진흥계획(이하 “진흥계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다. ② 진흥계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 방사선산업의 진흥을 위한 정책의 기본방향 2. 방사선산업 관련 기술의 연구·개발 및 보급과 사업화 촉진 3. 방사선산업 분야 창업 및 성장 지원 4. 방사선산업 관련 통계 조사 및 관리 5. 방사선산업 진흥을 위한 법·제도 및 규제 개선 6. 방사선산업의 국제협력 및 해외시장 진출 지원 7. 제13조에 따른 방사선산업 분야 전문인력의 양성 및 관리 8. 제14조에 따른 방사선산업 정보체계의 구축·운영 9. 그 밖에 방사선산업의 진흥을 위하여 필요한 사항 ③ 산업통상자원부장관은 진흥계획을 수립하거나 변경하려는 경우에는 과학기술정보통신부장관, 국방부장관, 농림축산식품부장관, 보건복지부장관, 국토교통부장관 등 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 경우에는 그러하지 아니하다. ④ 산업통상자원부장관은 진흥계획의 수립·변경을 위하여 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장 및 관련 단체·기관의 장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 협조하여야 한다. ⑤ 그 밖에 진흥계획의 수립·시행에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제정안 제5조는 방사선산업의 진흥을 위하여 산업통상자원부장관이 5년마다 방사선산업진흥계획(이하 “진흥계획”)을 수립·시행하도록 하여, 방사선산업 진흥 정책의 기본방향, 기술의 연구・개발 및 보급과 사업화 촉진, 창업지원, 국제협력 및 해외시장 진출 지원, 전문인력 양성 등 주요 사항을 포함한 중장기 로드맵을 마련하도록 하려는 것임.

한편, 과학기술정보통신부는 「원자력진흥법」에 따라 원자력의 평화적 이용을 위한 ‘원자력진흥종합계획’[6] 을 5년마다 수립·시행하고 있으며, 그 하위 계획으로 ‘방사선 및 방사성동위원소 이용 진흥계획’(이하 ‘방사선등 이용진흥계획’)[7]을 별도로 마련하고 있음.

---

6) **「원자력 진흥법」**

제9조(원자력진흥종합계획의 수립) ① 과학기술정보통신부장관은 원자력이용을 위하여 5년마다 원자력진흥종합계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 수립하여야 한다.

② 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 원자력이용에 관한 현황과 전망에 관한 사항
2. 원자력이용에 관한 정책목표와 기본방향에 관한 사항
3. 부문별 과제 및 그 추진에 관한 사항
4. 소요재원의 투자계획 및 조달에 관한 사항
5. 그 밖에 원자력이용에 필요한 사항

7) **「방사선 및 방사성동위원소 이용진흥법」**

제3조(방사선등 이용진흥계획의 수립) ① 과학기술정보통신부장관은 「원자력 진흥법」 제9조에 따라 수립된 원자력진흥종합계획 중 방사선 및 방사성동위원소(이하 “방사선등”이라 한다)에 관한 사항을 구체적으로 실천하기 위하여 방사선등 이용진흥계획(이하 “진흥계획”이라 한다)을 세워야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 5년마다 대통령령으로 정하는 바에 따라 관계 중앙행정기관의 장으로부터 방사선등과 관련된 계획과 시책 등을 제출받아 진흥계획을 수립하고, 이를 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다.

③ 진흥계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 방사선등의 연구・개발, 이용 및 관련 산업 육성에 관한 정책목표
2. 방사선등의 연구추진, 연구성과의 확산 및 실용화 촉진에 관한 사항
3. 방사선등의 연구・개발, 이용 및 관련 산업의 육성을 위한 투자계획 및 재원(財源) 확보방안
4. 방사선등 분야의 전문인력의 양성・활용 및 교류 촉진에 관한 사항
5. 방사선등의 지식・정보의 확충 및 유통관리 체계의 구축에 관한 사항
6. 방사선등의 연구・기술개발 등의 국제협력 촉진 방안
7. 방사선등 관련 산업의 육성을 위한 산업단지 조성에 관한 사항
8. 그 밖에 방사선등의 연구・개발, 이용 및 관련 산업의 육성에 필요한 사항

과학기술정보통신부가 수립하는 ‘방사선등 이용진흥계획’은 방사선 기술의 연구개발(R&D), 이용 촉진, 연구성과의 확산, 기반구축뿐만 아니라 기술 실용화 및 산업단지 조성 등 산업정책적 기능도 포함하고 있어, 제정안의 진흥계획과 일부 기능이 중복될 소지가 있음.

이에, 과학기술정보통신부는 동일하거나 유사한 내용의 기본계획을 중복 수립하는 것은 행정적 비효율과 정책의 혼선을 가져올 수 있으므로, 제정안에 따른 진흥계획 대신 ‘방사선등 이용진흥계획’을 적극 활용할 필요가 있다는 의견을 제시함.

그러나 제정안의 진흥계획은 산업통상자원부가 주관하며, 시장 기반의 사업화, 해외시장 진출, 창업 육성 등 산업현장 중심의 실행 전략을 포함하고 있어, 진흥계획의 기획 주체, 정책수요자, 우선순위 면에서 ‘방사선등 이용진흥계획’과는 차별성이 있으므로, 방사선 기술의 산업화를 위한 정책수단 내지 정책기반으로써 별도의 진흥계획 수립에 대한 논의가 필요해 보임.

라. 방사선산업 정책협의회(안 제6조)

제 정 안
제6조(방사선산업 정책협의회) ① 방사선산업 진흥을 위한 주요 정책과 사업, 진흥계획의 수립 등에 관한 중요 사항을 협의하기 위하여 산업통상자원부에 방사선산업 정책협의회를 둘 수 있다. ② 제1항에 따른 방사선산업 정책협의회의 구성·운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제정안 제6조는 산업통상자원부에 "방사선산업 정책협의회"를 설치하여, 방사선산업 진흥을 위한 주요 정책과 사업, 진흥계획의 수립 등에 관한 중요 사항을 협의할 수 있도록 하려는 것임.

방사선 기술은 원자력, 바이오, 의료, 정밀 측정 등 다양한 산업과 융합되고 있으며, 관련 정책이 과학기술, 산업, 보건, 안전 등 여러 부처의 소관에 걸쳐 있음. 이러한 맥락에서 협의회 구성은 정책 조정과 실행력을 강화하는 제도적 장치로 보임.

현재 「원자력진흥법」 및 동법 시행령에 따른 '원자력진흥위원회'와 '원자력이용개발전문위원회'[8]등 유사기구가 존재하지만, 이들 위원회는

8)「원자력진흥법」
제3조(원자력진흥위원회) 원자력이용에 관한 중요 사항을 심의·의결하기 위하여 국무총리 소속으로 원자력진흥위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.
제4조(위원회의 기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다.
1. 원자력이용에 관한 사항의 종합·조정
2. 제9조에 따른 원자력진흥종합계획의 수립에 관한 사항
3. 원자력이용에 관한 경비의 추정 및 배분계획에 관한 사항

주로 기술개발과 연구과제 중심의 R&D 계획 심의에 중점을 두고 있음. 이에 비해 산업화, 수출, 창업지원 등 방사선 관련 산업 정책적 의사결정 기능은 상대적으로 미흡한 측면이 있음.

반면, 제정안의 “방사선산업 정책협의회”는 산업통상자원부 소속으로 설치되어 방사선 기술의 사업화(안 제9조), 민간기업 지원(안 제10조), 진흥기관 설립(안 제15조), 그리고 중장기 산업계 수요에 기반한 정책 실행을 총괄적으로 논의하는 기구로 기능할 것으로 기대됨.

즉, 기존의 위원회들이 기술 개발·연구 중심의 전문가 자문기구라면 제정안의 “방사선산업 정책협의회”는 산업정책의 조정과 실행을 담당하는 실무 중심 기구라는 점에서 차별성이 있음.

따라서, “방사선산업 정책협의회”를 통해 관계 부처 및 민간 전문가

---

4. 원자력이용에 관한 시험·연구의 조성에 관한 사항
5. 원자력이용에 관한 연구자·기술자의 양성 및 훈련에 관한 사항
6. 「방사성폐기물 관리법」 제6조에 따른 방사성폐기물 관리 기본계획에 관한 사항
7. 사용후핵연료의 처리·처분에 관한 사항
8. 원자력 수출 촉진 및 지원에 관한 사항
9. 그 밖에 위원장이 중요하다고 인정하여 위원회의 토의에 부치는 사항

「원자력 진흥법 시행령」

제4조(원자력이용개발전문위원회) ① 위원회의 소관 업무를 전문적으로 조사·심의하게 하기 위하여 위원회에 원자력이용개발전문위원회(이하 “전문위원회”라 한다)를 둔다.

② 전문위원회는 위원장 1명을 포함한 25명 이내의 비상근 전문위원(이하 “전문위원”이라 한다)으로 구성한다.

③ 전문위원회의 위원장은 위원회 위원 중에서 위원장이 지명하는 사람이 되며, 그 밖의 위원은 원자력에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람과 관계 기관의 직원 중에서 과학기술정보통신부장관의 추천으로 위원회 위원장이 위촉하거나 임명한다.

④ 전문위원회의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 전문위원회에 소위원회를 둘 수 있으며, 그 구성·운영에 필요한 사항은 전문위원회의 의결을 거쳐 전문위원회 위원장이 정한다.

의 의견을 체계적으로 수렴할 수 있다면, 진흥계획의 실현가능성을 제고할 수 있을 것임.

다만, 기존의 위원회와의 기능 중복을 방지하기 위해 “방사선산업 정책협의회”의 구성, 심의사항, 관계부처 협력 절차 등을 시행령 등에서 명확히 규정할 필요가 있음.

마. 실태조사 및 정보체계 구축·운영(안 제7조·제14조)

제 정 안
제7조(실태조사) ① 산업통상자원부장관은 방사선산업의 진흥에 필요한 기초 자료를 확보하기 위하여 방사선산업에 관한 실태를 조사할 수 있다. 다만, 관계 중앙행정기관의 장의 요구가 있는 경우에는 합동으로 실태를 조사하여야 한다. ② 산업통상자원부장관은 방사선사업자 또는 방사선산업 관련 단체 및 기관의 장에게 제1항에 따른 실태조사에 필요한 자료의 제출 등을 요청할 수 있다. 이 경우 자료제출 등을 요청받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 협조하여야 한다. ③ 제1항에 따른 실태조사의 주기ㆍ방법 및 대상 등에 관한 사항은 대통령령으로 정한다. 제14조(방사선산업 정보체계의 구축ㆍ운영) ① 산업통상자원부장관은 방사선산업 관련 정보 및 자료 등을 체계적으로 유지ㆍ관리하기 위하여 방사선산업 정보체계(이하 “정보체계”라 한다)를 구축ㆍ운영할 수 있다. ② 정보체계에는 다음 각 호의 사항을 포함할 수 있다. 1. 국내외 방사선산업의 현황에 관한 사항 2. 방사선산업 관련 기술의 개발 및 보급 등에 관한 사항 3. 방사선산업 전문인력의 양성 및 관리에 관한 사항 4. 그 밖에 방사선산업에 관한 정보제공에 필요한 사항 ③ 산업통상자원부장관은 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장 또는 관련 단체ㆍ기관의 장에게 정보체계의 구축ㆍ운영을 위하여 필요한 자료(전자적 방식으로 구축된 자료를 포함한다)의 제출 등을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 협조하여야 한다. ④ 산업통상자원부장관은 정보체계를 구축ㆍ운영하는 경우 「지능정보화 기본법」 제6조 및 제7조에 따른 지능정보사회 종합계획 및 지능정

보사회 실행계획과 연계되도록 하여야 한다. ⑤ 그 밖에 정보체계의 구축·운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

안 제7조는 산업통상자원부장관이 방사선산업의 진흥에 필요한 기초자료를 확보하기 위하여 실태조사를 실시할 수 있도록 규정하고 있으며, 관계 중앙행정기관의 장이 요청하는 경우에는 해당 기관과의 합동조사를 통해 조사 중복을 방지하고 정책적 연계성을 제고할 수 있도록 하고 있음.

안 제14조는 방사선산업 관련 정보와 자료를 체계적으로 유지·관리하기 위한 방사선산업 정보체계(이하 “정보체계”) 구축·운영의 법적 근거를 신설하려는 것으로, 방사선산업의 현황, 기술 개발 및 보급, 전문인력 양성 및 관리 등의 정보를 포함하는 통합적 정보 플랫폼 마련하고자 함.

현재는 과학기술정보통신부가 ‘방사선 및 방사성동위원소 이용실태조사’를 통해 방사선 이용기관 및 인력 현황, 방사성동위원소 등 유통·수입·생산·수출 현황 등을 수집하고 있으나, 이는 과학기술적 이용 실태에 중점을 둔 조사로,[9] 방사선산업의 시장규모, 민간 투자, 고용 구

9) 「방사선이용법」
제13조(실태조사) ① 과학기술정보통신부장관은 방사선등의 이용정책을 효율적으로 추진하기 위하여 방사선등을 이용하는 산업에 대한 실태조사를 하여야 한다.

조 등 경제적·산업적 요소는 충분히 반영되지 못하는 한계가 있음.

특히, 창업기업, 장비 제조업체, 수출기업 등 산업생태계의 구조와 변화 양상에 대한 분석은 상대적으로 미흡하고, 방사선산업 관련 정보는 여러 기관에 분산되어 있어 통합적인 데이터 분석과 시의성 있는 정책 수립이 어려운 상황이며, 공공이 주도하는 정보체계도 부재한 실정임.

이로 인해, 창업기업·중소기업 등은 제품 인허가, 해외 진출, 인증기준 등 사업화에 필요한 정보 접근이 어려워, 사업화 전반에 실질적인 애로를 겪고 있음에도 불구하고, 정부는 현장 수요를 정확히 파악하고 기업 특성에 맞는 맞춤형 지원 정책을 설계할 수 있는 기반 정보를 충분히 확보하지 못하고 있음.

따라서, 제정안이 시행될 경우, 산업통상자원부가 민간 중심의 산업기반 형성과정, 시장 수요, 기술 상용화 실태 등을 체계적으로 조사함으로써, 기존 실태조사와 기능을 분담·보완하고 방사선산업 전반에 대한 정확하고 입체적인 실태파악이 가능해질 것으로 기대됨.

수집된 정보는 방사선산업 진흥계획 수립(제5조), 정책협의회 운영

---

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 실태조사를 위하여 필요한 경우에는 방사선등 관련 기업·교육기관·연구기관, 그 밖의 관련 법인 및 단체에 대하여 자료 제출이나 의견 진술 등을 요청할 수 있다.
③ 제2항에 따라 자료 제출이나 의견 진술을 요청받은 기업·교육기관·연구기관, 그 밖의 관련 법인 및 단체는 특별한 사유가 없으면 요청에 따라야 한다.

(제6조), 진흥기관 정책기획(제15조) 등과 연계되어 데이터 기반의 정책설계 및 실행에 기여할 수 있으며, 정보체계 구축을 통해 정확한 수요파악과 실효성 있는 맞춤형 정책 수립이 가능해질 것으로 기대됨.

바. 기술 연구·개발 및 보급 지원(안 제8조)

제 정 안
제8조(방사선산업 관련 기술의 연구·개발 및 보급 지원) ① 정부는 새로운 방사선산업 관련 기술의 연구·개발 및 보급을 위하여 필요한 시책을 수립할 수 있다. ② 정부는 방사선산업 관련 기술에 관한 연구·개발의 성과를 높이기 위하여 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관, 법인, 단체 및 대학과의 공동연구(국제공동연구를 포함한다)를 추진할 수 있게 하고, 대통령령으로 정하는 바에 따라 필요한 지원을 할 수 있다. ③ 정부는 개발된 방사선산업 관련 기술의 이용·보급을 촉진하기 위하여 필요하다고 판단되는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 시범사업을 실시할 수 있다.

안 제8조는 방사선산업 관련 기술의 연구·개발 및 보급을 위하여 필요한 시책을 수립하고, 공공기관·법인·단체·대학 등과의 공동연구(국제공동연구 포함)를 추진하며, 시범사업 실시 등 실질적 지원을 할 수 있도록 하려는 것임.

현재 과학기술정보통신부는 「방사선이용법」에 따라 방사선등의 연구·개발 및 기반구축사업을 수행하고 있는데,[10] 주로 방사선이용기술

10) 「방사선이용법」
제5조(연구·개발 투자의 확대) 정부는 방사선등의 연구·개발에 대한 투자를 확대하기 위하여 필요한 재원을 확보하도록 노력하여야 한다.
제6조(방사선등의 연구기반 확충 및 지원) ① 정부는 방사선등에 관한 연구를 활성화하기 위하여 다음 각 호의 기관에 대하여 연구원 및 교원 확보, 연구시설 확충 등 필요한 시책을 마련하여야 한다.
1. 「특정연구기관 육성법」을 적용받는 연구기관
2. 「고등교육법」에 따른 대학·산업대학·전문대학·기술대학

의 기초연구, 실증, 인프라 구축 등에 중점을 두고 있음.

또한, 방사선 관련 기술이 다수 개발되고 있음에도 불구하고, 기술이전 이후 사업화로까지 이어지는 비율은 매우 낮은 실정으로, 특히 중소기업의 경우 실증 기반, 자금 확보, 시장 진입 인프라 부족 등의 문제로 기술을 제품화·상용화하지 못하는 사례가 빈번히 발생하고 있음.[11)]

그러나, 국제적으로 미국, 일본 등 선진국은 오랜 기술 개발 역사를 바탕으로 방사선 분야의 산업화 기반이 성숙되어, 연구소 및 기업 중심으로 자체 R&D를 수행하고 있음. 미국은 1970년대부터 에너지부(DOE) 주도의 연구개발이 1990년부터 이후 기업 중심으로 이전되면서 기업의 사업화와 응용 확대가 활발히 이루어지고 있으며, 유럽과 일본은 화학·생명과학 분야와의 융합연구, 의료영상기기 및 장비의 개발 등 응용기술의 실용화 및 시장화가 진행 중임.[12)]

---

3. 국공립 연구기관

② 정부는 방사선등의 연구를 위하여 설립된 법인 및 단체의 활동에 드는 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

제7조(기술개발 활동 지원) ① 정부는 대학·연구기관 및 산업체의 방사선등의 기술개발 활동을 지원하고 협동연구를 활성화하기 위하여 인적자원 확보와 조세상·금융상의 지원에 관한 시책을 세우고 추진하여야 한다.

② 정부는 방사선등과 관련이 있는 기술집약형 중소기업과 신기술을 이용하여 창업하는 기업에 대하여 제1항에 따른 지원시책을 우선적으로 추진하여야 한다.

11) 「방사선을 이용한 미래 혁신기술 분야 난제 해결방안 연구」, 한국원자력의학원, 2020.7.16. P. 22

12) 「방사선을 이용한 미래 혁신기술 분야 난제 해결방안 연구」, 한국원자력의학원, 2020.7.16. p.14

이에, 제정안 제8조는 기술의 ‘보급’과 ‘실용화’에 보다 방점을 두어, 단순한 기술개발을 넘어 산업계 전반에 기술이전, 사업화, 적용 확산 등 실제 산업현장에서의 활용까지 정책 지원 범위를 확대하려는 것임. 민간 중심의 응용기술 확산, 제조업체 대상 기술도입, 실증 인프라 구축 및 표준화 추진 등 산업화 촉진 기반을 강화하려는 것이 핵심임.

산업통상자원부가 주관하는 R&D사업은 기업의 기술수요 기반 과제 기획, 사업화 전주기 지원, 산업 생태계 내 파급효과 확대 등에 초점을 두고 있어, 과학기술 중심의 기초연구와는 정책 대상 및 기능 측면에서 구분됨. 따라서 부처간 기술개발 정책의 이원화에 대한 우려보다는, 역할 분담과 상호보완을 통해 기술 확보부터 보급까지의 정책 연계가 가능하다는 점에서 실익이 크다고 보임.

다만, 과학기술정보통신부는 「방사선이용법」에서 제5조(연구·개발 투자의 확대), 제6조(방사선등의 연구기반 확충 및 지원), 제7조(기술개발 활동 지원) 등 유사한 내용을 규정하고 있으므로 법체계 정합성 차원에서 제정안의 해당 조문이 불필요하다는 입장임.

사. 기술의 사업화 촉진, 창업 및 성장지원(안 제9·10조)

제 정 안
제9조(방사선산업 관련 기술의 사업화 촉진) ① 정부는 제8조에 따라 개발된 방사선산업 관련 기술의 사업화를 촉진하기 위하여 필요한 시책을 마련할 수 있다. ② 정부는 방사선산업 관련 기술을 사업화하려는 자에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 국내외 품질인증의 획득 등에 필요한 지원을 할 수 있다. 제10조(방사선산업 분야 창업 및 성장 지원) ① 산업통상자원부장관은 방사선산업과 관련한 창업을 활성화하고 방사선사업자의 성장을 지원하기 위하여 창업ㆍ경영 컨설팅, 시설이나 장비의 임대ㆍ제공 등의 지원을 할 수 있다. ② 제1항에 따른 지원 내용 및 대상ㆍ기준 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

안 제9조는 정부가 방사선산업 관련 기술의 사업화를 촉진하기 위하여 필요한 시책을 마련하고, 기술을 사업화하려는 자에게 국내외 품질인증 획득 등의 지원이 가능하도록 하려는 것임.

또한, 안 제10조는 산업통상자원부장관이 방사선산업 관련 창업을 활성화하고 방사선사업자의 성장을 지원하기 위하여 창업·경영 컨설팅, 장비 임대·제공 등의 지원을 할 수 있도록 하고자 함.

방사선 기술은 의료, 바이오, 정밀 검사, 환경 감시 등 다양한 산업

분야에서 고부가가치 창출이 가능한 기술로 산업적 수요가 지속적으로 확대되고 있음.

그러나, 방사선 기술의 사업화 및 창업 활성화는 복잡한 인허가 절차, 까다로운 안전성 검증 및 국내외 품질인증 획득 등 제도적 어려움뿐만 아니라, 창업 초기 기업은 고가 장비의 확보, 전문 인력 부족, 기술 기반 컨설팅 미비 등으로 인해 시장에 진입하기에 어려움이 있으며, 특히 방사선 장비는 안전성과 정밀성 확보가 필수적이어서 초기 기업에게 많은 부담으로 작용함.

현재 정부의 지원은 주로 연구개발(R&D) 단계에 집중되어 있으며, 실증, 사업화, 시장 진입 등 후속단계에 대한 정책적 지원은 미흡한 실정임. 또한, 기존의 일반 기술창업 지원제도는 방사선 기술의 특수성(규제, 안전성, 인증 등)을 충분히 반영하지 못해 실효성이 낮다는 한계가 있음.

이에 따라, 제정안은 방사선산업의 기술사업화 및 창업 지원에 대한 법적 근거를 마련함으로써, 기술개발 이후의 사업화와 창업기업의 초기의 정책 공백을 보완하고, 방사선 기술의 시장 확산을 실질적으로 뒷받침할 수 있는 제도적 기반을 구축하고자 하는 것임.

특히, 국내외 품질인증(CE, FDA 등) 획득은 방사선 의료기기 등 첨단 의료기기의 수출 확대와 국제경쟁력 확보에 필수적이나, 많은 비용과 시간이 소요될 뿐만 아니라, 규제가 복잡하고 전문인력이 확보가 필수적이라 기업에는 큰 부담으로 작용하고 있음. 이에, 정부가 품질인증 획득을 지원할 경우, 기업의 해외 시장 진출이 보다 신속하고 효율적으로 이루어질 수 있을 것임.

또한, 창업 단계별 맞춤형 지원을 통해 초기 기업의 핵심 애로를 완화하고, 기술 기반 창업 생태계 조성 및 기업 성장에 기여할 수 있을 것으로 기대됨. 특히, 방사선 산업의 특수성에 부합하는 맞춤형 창업 지원 체계를 별도로 규정함으로써, 기존 창업 정책이 다루지 못한 부분까지 정책적으로 지원가능할 것으로 기대됨.

아. 국제협력 및 해외진출 지원 (안 제12조)

제 정 안
제12조(국제협력 및 해외진출 지원) ① 산업통상자원부장관은 방사선산업 분야 국제협력 및 해외시장 진출을 위하여 방사선산업 관련 기술 및 인력의 국제교류, 국제전시회 참가, 국제공동연구개발 등의 사업을 지원할 수 있다. ② 제1항에 따른 지원 대상 및 기준 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제정안 제12조는 산업통상자원부장관이 방사선산업 분야의 국제협력 및 해외시장 진출을 지원할 수 있도록 법적 근거를 마련하려는 것임.

방사선산업의 해외 진출은 점차 민간 중심으로 이루어지고 있으나, 해외시장 내에서의 경쟁력 확보를 위해서는 정부 차원의 구조적·제도적 지원이 절실한 실정임.

현재 방사선진흥협회등 일부 기관이 해외 전시회 참가, 바이어 발굴, 국제 공동연구 등의 활동을 추진하고 있으나 지원의 범위와 체계가 제한적이라 대부분의 수출기업은 정보 부족, 인증 미비, 네트워크 부재 등으로 인해 자력으로 해외시장에 진출하는데 어려움을 겪고 있음.

특히 방사선기기 분야는 국가 간 규제 차이, 인증 기준의 부재, 복잡

한 수출입 절차 등으로 인해 국제 표준화, 품질인증 획득, 네트워크 구축이 수출 성공의 핵심 요인으로 작용하고 있으나, 이러한 과정은 고비용·고위험 구조로 인해 민간 단독으로 감당하기 어려우며, 현장에서는 해외 규제 정보 제공, 국제 전시회 공동참가, 기술 및 인력의 국제 교류 확대 등에 대한 정부의 종합적 지원이 요구되고 있음.[13)]

또한, 현재 운영 중인 전시회 참가 지원, 바이어 유치 등의 사업은 대부분 산업 일반을 대상으로 하고 있어 방사선산업의 특수성과 기술적 복잡성을 반영하지 못하는 한계가 있음. 이에 따라 산업계에서는 정부가 방사선산업의 특성을 고려한 전담 지원 체계를 마련하고, 국제 공동 R&D, 인증 지원, 현지시장 정보 제공 등을 통합적으로 지원할 필요가 있다는 의견을 지속적으로 제기하고 있음.

따라서, 방사선산업의 글로벌 시장 경쟁력을 확보하고 해외시장 진출을 본격화하기 위해서는 정부가 산업통상자원부를 중심으로 국제협력과 해외진출을 제도적으로 지원할 수 있는 근거를 마련하고, 방사선 기술 및 인력의 국제 교류, 공동 전시회 참가, 국제 공동연구개발 등을 통합적으로 추진하는 체계가 필요함. 이를 통해 특히 중소·창업기업의 글로벌 시장 진출과 국내 방사선 기술의 국제 표준화·기술 주도

13) “방사선 진흥과 수출 “두 마리 토끼를 잡자” (인사이트N파워, 2025.6.5. 김소현 기자) /www.inpnews.kr/news/articleView.html?idxno=4101
“20조원 방사선 시장, 韓 수출전략…"R&D로 제품 경쟁력 강화 필요”(유니콘팩토리, 2023.11.24. 김인한기자, 남미래기자)/www.unicornfactory.co.kr/article/2023112412182331817

권 확보에 실질적으로 기여할 수 있을 것임.

다만, 과학기술정보통신부는 국제협력 및 해외진출 지원은 「방사선이용법」에 근거하여 한국원자력의학원과 한국 방사선진흥협회가 관련 기능을 수행하고 있으므로, 법체계 정합성 확보를 위해 제정안의 동 조항은 신설할 필요가 없다는 의견임.

자. 방사선산업 분야 전문인력의 양성 등(안 제13조)

제 정 안
제13조(방사선산업 분야 전문인력의 양성 등) ① 산업통상자원부장관은 방사선산업 분야 전문인력을 양성하기 위하여 적절한 인력과 시설 등 대통령령으로 정하는 요건을 갖춘 관련 기관 또는 단체를 전문인력 양성기관으로 지정할 수 있다. ② 산업통상자원부장관은 제1항에 따라 지정된 전문인력 양성기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하면 그 지정을 취소하여야 한다. 1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우 2. 제1항에 따른 지정요건에 적합하지 아니하게 된 경우 3. 정당한 사유 없이 전문인력 양성 업무를 거부하거나 지연한 경우 4. 정당한 사유 없이 1년 이상 계속하여 전문인력 양성 업무를 하지 아니한 경우 ③ 산업통상자원부장관은 예산의 범위에서 전문인력 양성기관의 업무 수행에 필요한 비용을 지원할 수 있다. ④ 전문인력 양성기관의 지정 절차·방법, 지정 취소 등에 필요한 사항은 산업통상자원부령으로 정한다.

제정안 제13조는 산업통상자원부장관이 방사선산업 분야 전문인력 양성을 위해 '전문인력 양성기관'으로 지정할 수 있도록 하고, 지정된 기관에 대해 업무 수행에 필요한 비용을 예산 범위 내에서 지원할 수 있도록 함. 또한, 지정을 취소할 수 있는 사유와 절차를 규정함으로써 제도의 실효성과 공공성을 함께 확보하고자 함.

현행 「방사선이용법」은 제3조제2항에서 방사선등 이용 진흥계획에 전문인력 양성에 관한 사항을 포함하도록 규정하고 있으며, 이에 따라 한국방사선진흥협회는 방사선안전교육, 법규 준수, 피폭방지 등 안전관리 및 방사선 이용 전문지식 등 실무역량 강의 교육을 시행 중임.[14)]

다만, 현행 교육과정은 산업현장에서 요구하는 실질적 기술사업화, 장비 인증, 품질관리, 수출마케팅 등 즉시 활용 가능한 실무인력 양성에는 한계가 있다는 지적이 있음.

특히, 의료·바이오·제조 등으로 방사선 기술의 활용 분야가 확장되고 있음에도 불구하고, 기술사업화, 장비 인증, 품질관리 등 즉시 적용 가능한 역량을 갖춘 인력 양성 체계가 미흡하여 현정에서 필요한 식무교육은 별도로 시행되고 있는 실정임.[15)]

이에 산업통상자원부를 중심으로 현장 맞춤형 전문인력 양성기관을 지정·운영한다면, 기술개발부터 사업화, 수출에 이르는 전 과정에 걸쳐 산업계 수요에 부합하는 실무형 인력을 안정적으로 공급할 수 있을 것으로 기대됨. 이는 산업계의 애로사항을 반영한 교육 콘텐츠 개발을

---

14) 「방사선이용법」
제14조(협회의 설립 등) ① 다음 각 호에 해당하는 자(이하 "방사선등 이용주체"라 한다)는 방사선등의 이용을 촉진하고 관련 산업 및 기술의 진흥을 도모하기 위하여 과학기술정보통신부장관의 인가를 받아 협회를 설립할 수 있다.(이하 생략)
② 협회는 다음 각 호의 사업을 한다.
3. 방사선등과 관련된 기술인력의 기술 향상을 위한 교육훈련 및 지도

15) "방사선 산·학·연의 결집과 연결에 협회의 역할 최선 다할 것" (EPJ, 2024.9.10. 이재용 기자, https://www.epj.co.kr/news/articleView.html?idxno=34950)

가능하게 하여 고급 인재의 수급 안정화와 산업현장 밀착형 인력양성 기반 마련에 기여할 수 있을 것임.

다만, 과학기술정보통신부와의 역할 중복을 방지하기 위해 산업 중심의 인력 수요(기술사업화, 장비 운용, 수출 인증 등)에 대한 명확한 기준 마련, 양 부처 간 협력 구조 마련이 필요할 것으로 판단됨.

차. 방사선산업진흥원 및 한국방사선산업협회 (안 제15·16조)

제 정 안
제15조(방사선산업진흥원) ① 산업통상자원부장관은 방사선산업을 효율적으로 지원하기 위하여 방사선산업진흥원(이하 “진흥원”이라 한다)을 설립한다. ② 진흥원은 법인으로 한다. ③ 진흥원은 그 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다. ④ 진흥원은 다음 각 호의 사업을 수행한다. 1. 방사선산업 관련 정책 및 사업에 관한 분석 및 연구 2. 방사선산업 관련 기술의 개발 및 보급 촉진 3. 방사선산업에 대한 인식 개선 및 홍보 4. 방사선산업 분야 전문인력 양성 5. 방사선산업 관련 통계 및 정보의 분석·제공 6. 방사선산업 진흥을 위한 법·제도 및 규제 개선 지원 7. 방사선산업 분야 국제협력 및 해외진출 지원 8. 그 밖에 산업통상자원부령으로 정하는 사항 ⑤ 정부는 예산의 범위에서 진흥원의 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 출연하거나 보조할 수 있다. ⑥ 진흥원은 제1항에 따른 목적달성에 필요한 경비를 조달하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 수익사업을 할 수 있다. ⑦ 개인·법인 또는 단체는 진흥원의 사업을 지원하기 위하여 진흥원에 금전이나 현물, 그 밖의 재산을 출연 또는 기부할 수 있다. ⑧ 산업통상자원부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 진흥원의 업무를 지도·감독할 수 있다. ⑨ 진흥원에 관하여 이 법에서 정한 사항 외에는 「민법」 중 재단법인에 관한 규정을 준용한다. 제16조(한국방사선산업협회) ① 방사선사업자는 방사선산업의 건전한 발

전과 방사선사업자의 공동 이익을 도모하기 위하여 산업통상자원부장관의 인가를 받아 한국방사선산업협회(이하 “협회”라 한다)를 설립할 수 있다. ② 협회는 법인으로 한다. ③ 협회는 주된 사무소의 소재지에 설립등기를 함으로써 성립한다. ④ 협회에 대한 인가, 협회의 사업 및 감독 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. ⑤ 협회에 관하여 이 법에서 정한 것을 제외하고는 「민법」 중 사단법인에 관한 규정을 준용한다.

제정안 제15조는 방사선산업을 효율적으로 지원하기 위하여 산업통상자원부장관이 방사선산업진흥원(이하 “진흥원”)을 설립하도록 하고, 진흥원은 방사선산업 관련 기술의 개발 및 보급 촉진, 인식 개선 및 홍보, 전문인력 양성, 통계 및 정보의 분석, 제공, 국제협력 및 해외진출 지원 등의 업무를 수행하도록 함.

또한, 안 제16조는 방사선사업자의 공동 이익을 도모하기 위하여 산업통상자원부 장관의 인가를 받아 한국방사선산업협회(이하 “협회)를 설립할 수 있도록 규정하고 있음.

현재 방사선산업 진흥 관련 기능은 과학기술정보통신부를 중심으로 한국방사선진흥협회, 한국원자력의학원, 한국원자력연구원, 한국방사선안전협회 등 다양한 공공·민간 기관에서 방사선 기술 개발, 안전관리, 연구, 홍보 등의 기능을 나누어 수행하고 있음.

그러나, 산업현장에서 요구하는 기술 실증, 사업화, 수출 촉진, 산업계 인력 양성 등 산업현장의 수요를 반영한 통합적이고 체계적인 지원은 여전히 부족하다는 지적이 있음.

이에 따라 제정안은 정부, 산업계, 연구기관 간의 정책 연계 및 실행을 담당할 전담 조직으로 진흥원을 설립하여, 산업통상자원부 소관의 법정 기관으로서 예산과 기능을 안정적 확보하고자 하려는 것임.

진흥원이 설립되면 방사선 기술의 제품화, 규제 대응, 수출 지원 등 공공의 역할이 강화되며, 국내외 방사선산업 통계를 체계적으로 관리함으로써 실효성 있는 정책 수립과 자원 배분의 효율성을 높일 수 있을 것으로 보임.

아울러 법정 단체인 협회 설립을 통해, 정책의 수립 및 시행 과정에서 산업계의 수요를 제도적으로 반영하고, 현장 기반의 소통 체계를 구축하여 정책의 수용성과 실행력을 높일 수 있을 것임.

다만, 산업통상자원부 산하 한국산업기술진흥원 등 기존 공공기관과의 역할 분담, 협업 구조, 예산 배분 및 운영 효율성 등에 대한 사전 검토가 필요할 것으로 보임.

과학기술정보통신부는 제정안에 따라 설립될 진흥원이 「방사선이용법」 제14조에 따른 한국방사선진흥협회와 기능이 대부분 중복되어[16] 설립 목적과 차별성이 부족하다는 의견을 제시하였고,

기획재정부는 유사 기능을 수행하는 기관과의 중복을 고려하여 신중히 검토할 필요가 있으며, 유관기관간 협의를 통해 기존 조직을 활용하는 방안이 보다 효율적이라는 의견을 제시하였음.

문 의 처
02)6788-5461

16) 「방사선이용법」
제14조(협회의 설립 등) ① 다음 각 호에 해당하는 자(이하 "방사선등 이용주체"라 한다)는 방사선등의 이용을 촉진하고 관련 산업 및 기술의 진흥을 도모하기 위하여 과학기술정보통신부장관의 인가를 받아 협회를 설립할 수 있다.
1. 「원자력안전법」 제53조제1항에 따라 방사성동위원소 또는 방사선발생장치의 생산·판매·사용 또는 이동사용을 허가받은 자
2. 「원자력안전법」 제53조제2항에 따라 밀봉된 방사성동위원소 또는 방사선발생장치의 사용 또는 이동사용을 신고한 자
3. 「원자력안전법」 제54조제1항에 따른 업무대행자
4. 「원자력안전법」 제60조제1항에 따라 방사선기기의 제작 또는 수입의 승인을 받은 자
② 협회는 다음 각 호의 사업을 한다.
1. 방사선등 이용주체에 대한 현황 및 관련 통계 조사
2. 방사선등과 관련된 기술을 진흥하기 위한 제도의 연구·개선
3. 방사선등과 관련된 기술인력의 기술 향상을 위한 교육훈련 및 지도
4. 방사선등과 관련된 기술정보의 수집·분석 및 제공
5. 방사선등 이용주체를 위한 공동이용시설의 설치 및 운영
6. 방사선등과 관련된 사업에 대한 연구·개선
7. 방사선등 이용주체의 국외 진출 지원
8. 정부·지방자치단체 등이 위탁하는 사업
9. 제1호부터 제7호까지의 사업에 부대되는 사업으로서 정관으로 정하는 사업
③ 협회는 제1항의 설립목적을 달성하기 위하여 수익사업을 할 수 있다.