



BACKGROUNDER

Press Information Bureau
Government of India

भारत में बदलाव के लिए परमाणु ऊर्जा के सतत दोहन और विकास (शांति) विधेयक, 2025

20 दिसंबर, 2025

मुख्य बातें

- यह विधेयक भारत के परमाणु ऊर्जा संबंधी कानूनी ढांचे को सुदृढ़ और आधुनिक बनाता है।
- यह नियामकीय निगरानी के तहत परमाणु क्षेत्र में सीमित निजी भागीदारी को सक्षम बनाता है।
- यह परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड (ईआरबी) को वैधानिक मान्यता प्रदान करके वैधानिक विनियमन को मजबूत करता है।
- यह भारत के स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन और 2047 तक 100 गीगावाट परमाणु ऊर्जा क्षमता प्राप्त करने के दीर्घकालिक लक्ष्य का समर्थन करता है।

परिचय

ऐसे समय में जब भारत अपने ऊर्जा परिदृश्य के भविष्य की पुनर्कल्पना कर रहा है, देश को अधिक उन्नत और सुदृढ़ परमाणु ऊर्जा प्रणाली की ओर ले जाने के लिए एक नया विधायी कदम उठाया गया है। भारत में बदलाव के लिए परमाणु ऊर्जा के सतत दोहन और विकास (शांति) विधेयक, 2025, परमाणु ऊर्जा क्षेत्र को नियंत्रित करने वाले कानूनों के आधुनिकीकरण के लिए सरकार के प्रयासों को दर्शाता है। यह विधेयक परमाणु ऊर्जा विकास के विभिन्न तत्वों को एक व्यापक ढांचे के अंतर्गत एकीकृत करता है। इसका उद्देश्य एक सुव्यवस्थित और भविष्य के लिए तैयार प्रणाली का निर्माण करना है। यह विधेयक दूरदर्शी दृष्टिकोण और भारत के दीर्घकालिक ऊर्जा मार्ग को आकार देने में

इसकी भूमिका पर केंद्रित है। एक महत्वपूर्ण विधेयक के रूप में, यह देश के सुरक्षित और सतत ऊर्जा भविष्य के निर्माण की दिशा में एक महत्वपूर्ण मोड़ है।

परमाणु ऊर्जा क्या है?

बिजली उत्पादन हेतु नियंत्रित परमाणु प्रतिक्रियाओं का उपयोग करना परमाणु ऊर्जा की प्रक्रिया है। मूल रूप से, यह परमाणुओं के विखंडन पर आधारित है, जिससे भारी मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न होती है। इस ऊर्जा का उपयोग ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन किए बिना बिजली उत्पन्न करने के लिए किया जाता है। वैश्विक स्तर पर, परमाणु ऊर्जा को एक स्वच्छ और भरोसेमंद स्रोत के रूप में महत्व दिया जाता है जो सौर और पवन ऊर्जा जैसी नवीकरणीय ऊर्जा विकल्पों का पूरक है।

भारत के परमाणु ऊर्जा कानूनों का विकास

भारत की परमाणु ऊर्जा यात्रा को कई ऐतिहासिक कानूनों द्वारा निर्देशित किया गया है, जिसने राष्ट्रीय हितों की रक्षा करते हुए परमाणु ऊर्जा के शांतिपूर्ण उपयोग को सुनिश्चित किया है। प्रत्येक कदम परमाणु प्रौद्योगिकी के जिम्मेदारीपूर्ण प्रबंधन में देश के बढ़ते आत्मविश्वास और परिपक्वता को दर्शाता है।

- **परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962**, इस कानून ने 1948 के पूर्ववर्ती कानून का स्थान लिया और भारत के परमाणु कार्यक्रम की नींव रखी। इसने सरकार को शांतिपूर्ण उद्देश्यों के लिए परमाणु ऊर्जा को विनियमित करने का अधिकार दिया, जिससे परमाणु सामग्री के अनुसंधान, विकास और उपयोग पर कड़ा नियंत्रण सुनिश्चित हुआ।
- **परमाणु ऊर्जा अधिनियम 1962 में 1986, 1987 और 2015 में** किए गए संशोधन धीरे-धीरे इस क्षेत्र को केंद्र सरकार के नियंत्रण से बाहर कर दिया गया, जिससे सरकारी कंपनियों और संयुक्त उद्यमों को परमाणु ऊर्जा उत्पादन में भाग लेने की अनुमति मिली। इन संशोधनों में रणनीतिक निगरानी को बरकरार रखते हुए क्षमता विस्तार करने के भारत के इरादे को दर्शाया गया।

- परमाणु ऊर्जा की क्षति हेतु असैनिक दायित्व अधिनियम, 2010, इस कानून ने बिना किसी गलती के दायित्व व्यवस्था लागू की, जिससे परमाणु दुर्घटनाओं की स्थिति में मुआवजे की गारंटी मिली। इस कानून ने जिम्मेदारी को स्पष्ट किया और परमाणु संचालन में सुरक्षा और जवाबदेही को प्राथमिकता देकर जनता का विश्वास बढ़ाया।

विधेयक के पीछे का तर्क

भारत के ऊर्जा परिवर्तन के इस चरण में, देश वर्तमान आवश्यकताओं और भविष्य की महत्वाकांक्षाओं के अनुरूप अपने परमाणु ऊर्जा ढांचे की नींव की समीक्षा कर रहा है। दशकों से, भारत का परमाणु कार्यक्रम परिपक्व हुआ है, इसकी तकनीकी क्षमताएं मजबूत हुई हैं और इसके स्वच्छ ऊर्जा लक्ष्य विस्तारित हुए हैं। इन विकासों ने एक आधुनिक, व्यापक कानून की आवश्यकता उत्पन्न की है जो आज की वास्तविकताओं और भविष्य की आवश्यकताओं को प्रतिबिंबित करे।

वर्तमान दृष्टिकोण

भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम ने देश के विद्युत मिश्रण में एक स्थिर भूमिका बनाए रखी है और अब यह महत्वपूर्ण विस्तार के लिए तैयार है।

- **स्थायी योगदान:** परमाणु ऊर्जा का कुल बिजली उत्पादन में लगातार लगभग 3 प्रतिशत का योगदान रहा है, और 2024-25 में इसका हिस्सा 3.1 प्रतिशत रहेगा।
- **स्थापित क्षमता:** वर्तमान परमाणु ऊर्जा क्षमता 8.78 गीगावाट है।
- **नियोजित विस्तार:** अंतरराष्ट्रीय सहयोग के माध्यम से विकसित किए जा रहे स्वदेशी 700 मेगावाट और 1000 मेगावाट के रिएक्टरों के साथ, 2031-32 तक क्षमता बढ़कर 22.38 गीगावाट होने का अनुमान है।

India currently operates 24 reactors across 7 locations, with a total installed capacity of 8.78 GW



BWR: Boiling Water Reactor

PHWR: Pressurized Heavy Water Reactor

VVER: Water-Water Energetic Reactor

GW: Giga Watt

MG: Mega Watt

Source: Department of Atomic Energy

- **दीर्घकालिक मिशन:** सरकार ने परमाणु ऊर्जा मिशन की घोषणा की है। इसका उद्देश्य 2047 तक 100 गीगावाट का लक्ष्य हासिल करना है, जो स्वच्छ ऊर्जा लक्ष्यों के अनुरूप है।

परमाणु ऊर्जा मिशन

- केंद्रीय बजट 2025-26 में घोषित इस विधेयक के तहत लघु मॉड्यूलर रिएक्टरों (एसएमआर) के डिजाइन, विकास और तैनाती को बढ़ावा देने के लिए 20,000 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं।
- **लक्ष्य:** भारत के स्वच्छ ऊर्जा रोडमैप को मजबूती प्रदान करते हुए, 2033 तक कम से कम पांच स्वदेशी रूप से डिजाइन किए गए एसएमआर (स्मॉल-मॉडिफाइड मीटर) चालू हो जाएंगे।
- **भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (बीएआरसी) की पहल:**
 - ✓ 200 मेगावाट का भारत लघु मॉड्यूलर रिएक्टर (बीएसएमआर-200)
 - ✓ 55 मेगावाट (मेगावाट विद्युत) एसएमआर-55

भारत को परमाणु ऊर्जा को बढ़ाने की आवश्यकता क्यों है?

भारत की ऊर्जा की बढ़ती मांग और स्वच्छ ऊर्जा के प्रति प्रतिबद्धता परमाणु ऊर्जा क्षमता के विस्तार के लिए एक मजबूत आधार प्रदान करती है। डेटा केंद्रों और उन्नत उद्योगों जैसी उभरती जरूरतों के लिए चौबीसों घंटे बिजली की आपूर्ति अत्यंत आवश्यक है, लेकिन मौजूदा कानून इस तरह के विकास के लिए आवश्यक सशक्तता या गति प्रदान नहीं करते हैं। 2047 तक 100 गीगावाट परमाणु ऊर्जा क्षमता के राष्ट्रीय लक्ष्य को पूरा करने और 2070 तक दीर्घकालिक डीकार्बोनाइजेशन को आगे बढ़ाने के लिए, एक आधुनिक कानूनी ढांचा आवश्यक है, जो व्यापक भागीदारी को सक्षम बनाए, स्वदेशी संसाधनों का लाभ उठाए और नवाचार को सुरक्षा के साथ एकीकृत करे।

इन सभी घटनाक्रमों से यह स्पष्ट होता है कि 1962 के अधिनियम और 2010 के दायित्व कानून को निरस्त करने के लिए प्रगतिशील कानून की आवश्यकता है। एक एकीकृत कानून भारत को अपने समग्र ऊर्जा मिश्रण में परमाणु ऊर्जा की भूमिका का विस्तार करने, नवाचार को प्रोत्साहित करने, गैर-विद्युत अनुप्रयोगों का समर्थन करने और सुरक्षा, संरक्षा, सुरक्षा उपायों और दायित्व के उच्चतम मानकों को बनाए रखने में सक्षम बनाएगा। इस प्रकार, यह विधेयक भारत की विकसित होती परमाणु ऊर्जा यात्रा का एक स्वाभाविक चरण है और इस क्षेत्र के भविष्य के विकास के लिए एक आधार प्रदान करता है।

कानून के परिभाषित तत्व

भारत जैसे-जैसे अधिक आधुनिक और भविष्य के लिए तैयार परमाणु ऊर्जा संरचना की ओर बढ़ रहा है, भारत में बदलाव के लिए परमाणु ऊर्जा के सतत दोहन और विकास (शांति) विधेयक, 2025, शासन, सुरक्षा और संस्थागत तंत्रों को सुदृढ़ करने के लिए लक्षित प्रावधानों का एक समूह निर्धारित करता है। इसके प्रमुख उद्देश्यों को निम्नलिखित मुख्य तत्वों के माध्यम से समझा जा सकता है:

The Sustainable Harnessing and Advancement of Nuclear Energy for Transforming India (SHANTI) Bill, 2025



Major Highlights

Private Sector Participation

Modern Licensing & Safety Framework

Regulation of Nuclear & Radiation Uses

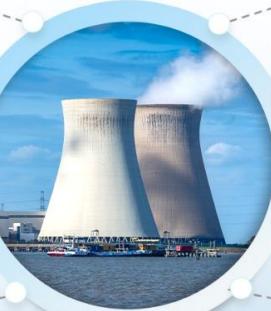
Boost to Research & Innovation

Strengthened Nuclear Liability & Compensation System

Statutory Empowerment of Nuclear Regulator

Enhanced Security, Safeguards & Emergency Preparedness

Dispute Redressal Mechanism



Source: Department of Atomic Energy

- **निजी क्षेत्र का एकीकरण:** इस विधेयक के तहत निजी कंपनियों को भारत के परमाणु क्षेत्र में भाग लेने की अनुमति दी गई है, जिससे वे संयंत्र संचालन, बिजली उत्पादन, उपकरण निर्माण और चुनिंदा गतिविधियों जैसे कार्यों को अंजाम दे सकेंगी। परमाणु ईंधन का निर्माण, जिसमें यूरेनियम-235 का परिष्करण, शोधन और संवर्धन करके निर्धारित सीमा तक पहुंचाना शामिल है, या अन्य निर्धारित पदार्थों का उत्पादन, उपयोग, प्रसंस्करण या निपटान करना। इसके अतिरिक्त, विकिरण के संपर्क में आने वाली सभी गतिविधियों के लिए नियामक प्राधिकरण से पूर्व सुरक्षा अनुमति प्राप्त करना आवश्यक है।
- **केंद्र सरकार के अनन्य अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत आने वाली गतिविधियां :** इस विधेयक के तहत, परमाणु ईंधन चक्र से संबंधित कुछ संवेदनशील गतिविधियां विशेष रूप से केंद्र सरकार या उसके पूर्ण स्वामित्व वाली संस्थाओं के लिए आरक्षित हैं। इनमें निर्धारित या रेडियोधर्मी पदार्थों का संवर्धन या समस्थानिक पृथक्करण (जब तक कि अन्यथा अधिसूचित न हो), प्रयुक्त ईंधन का प्रबंधन जैसे पुनर्साधन, रिसाइकिलिंग, रेडियोन्यूक्लिइड पृथक्करण और उच्च-स्तरीय अपशिष्ट प्रबंधन, भारी जल का उत्पादन और उन्नयन, और सरकार द्वारा विशेष रूप से अधिसूचित कोई अन्य सुविधाएं या गतिविधियां शामिल हैं।

- **लाइसेंसिंग और सुरक्षा निरीक्षण:** परमाणु ऊर्जा उत्पादन और उपयोग के लिए लाइसेंस और सुरक्षा प्राधिकरण प्रदान करने, नियंत्रित करने या रद्द करने के लिए एक सुव्यवस्थित प्रणाली स्थापित करता है।

- **श्रेणीबद्ध देयता संरचना:** संचालकों की जवाबदेही पर एक ही वैधानिक सीमा लगाने वाले मौजूदा कानूनों के विपरीत, शांति विधेयक एक श्रेणीबद्ध जवाबदेही ढांचा स्थापित करता है। इस ढांचे के तहत, संचालकों की जवाबदेही की सीमाएं विधेयक की दूसरी अनुसूची में विस्तार से बढ़ाई गई हैं और परमाणु संयंत्र के प्रकार और विशेषताओं के अनुसार भिन्न-भिन्न हैं।

- **गैर-विद्युत अनुप्रयोगों का विनियमन:** यह स्वास्थ्य सेवा, कृषि, उद्योग, अनुसंधान और अन्य शांतिपूर्ण अनुप्रयोगों में परमाणु और विकिरण प्रौद्योगिकियों के उपयोग के लिए एक नियामक ढांचा प्रदान करता है।

- **कुछ गतिविधियों के लिए छूट :** यह अनुसंधान, विकास और नवाचार से संबंधित कार्यों जैसी सीमित गतिविधियों के लिए लाइसेंस से छूट प्रदान करता है।

- **असैनिक दायित्व संरचना :** परमाणु क्षति से निपटने के लिए एक व्यावहारिक और संतुलित नागरिक दायित्व व्यवस्था प्रस्तुत करता है।

- **वैधानिक निकाय :** नियामक स्वतंत्रता और अधिकार को मजबूत करने के लिए परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड (ईआरबी) को औपचारिक वैधानिक मान्यता प्रदान करता है।

- **बढ़ी हुई सुरक्षा, संरक्षा और सुरक्षा उपाय:** सुरक्षा, बचाव उपायों, गुणवत्ता आश्वासन और समन्वित आपातकालीन तैयारी और प्रतिक्रिया के लिए प्रणालियों में सुधार करता है।

- **केंद्र सरकार के अधिग्रहण अधिकार:** परमाणु गतिविधियों से संबंधित विशिष्ट मामलों में केंद्र सरकार को अधिग्रहण के अनन्य अधिकार प्रदान करता है।

- **विवाद निवारण प्रणाली** : विवादों के निवारण को सुगम बनाने के लिए एक परमाणु ऊर्जा निवारण सलाहकार परिषद की स्थापना की गई है।
- **अपीलीय न्यायाधिकरण प्रावधान**: विद्युत अधिनियम, 2003 के तहत स्थापित विद्युत अपीलीय न्यायाधिकरण, अपीलीय प्राधिकरण के रूप में कार्य करेगा, जिसे विधेयक के प्रावधानों के तहत अपील सुनने और केंद्र सरकार द्वारा अधिसूचित किसी भी अतिरिक्त मामले की सुनवाई करने का अधिकार होगा।
- **दावा आयुक्त की नियुक्ति** : यह विधेयक केंद्र सरकार को परमाणु क्षति से संबंधित मुआवजे के दावों का निपटारा करने के लिए दावा आयुक्तों की नियुक्ति करने का अधिकार देता है।
- **परमाणु क्षति दावा आयोग**: इसमें गंभीर परमाणु क्षति से जुड़े मामलों को संभालने और समय पर न्यायनिर्णय सुनिश्चित करने के लिए एक समर्पित आयोग का प्रावधान है।

सुरक्षा उपाय और रणनीतिक निगरानी:

इस विधेयक का मूल उद्देश्य भारत के परमाणु ऊर्जा इको-सिस्टम पर उसके रणनीतिक नियंत्रण को बनाए रखना है। भले ही यह क्षेत्र निजी भागीदारी के लिए खुल रहा है, विधेयक यह सुनिश्चित करता है कि महत्वपूर्ण कार्य संप्रभु निगरानी में ही रहें।

- **संवेदनशील क्षेत्रों का नियंत्रण**: परमाणु ईंधन चक्र, अपशिष्ट प्रबंधन और सभी सुरक्षा संबंधी कार्यों पर सरकार का अनन्य अधिकार सुरक्षित है।
- **नियामक सुदृढ़ीकरण**: इन सुधारों से सुरक्षा मानकों को मजबूती मिलेगी और भविष्य में विस्तार के लिए भारत के परमाणु शासन ढांचे को बेहतर बनाया जा सकेगा।
- **सामरिक स्वायत्ता का संरक्षण**: विधेयक में परमाणु ऊर्जा क्षेत्र को इस तरह से संरक्षित किया गया है कि इससे राष्ट्रीय सुरक्षा या भारत के स्वतंत्र निर्णय लेने के अधिकार से समझौता न हो।

- **समन्वित निगरानी प्रणाली:** उन्नत सुरक्षा उपाय और निगरानी प्रणालियां परमाणु ऊर्जा संबंधी सभी गतिविधियों में एकसमान अनुपालन सुनिश्चित करती हैं।

निष्कर्ष:

भारत के बदलाव हेतु परमाणु ऊर्जा के सतत दोहन और विकास (शांति) विधेयक, 2025, यह विधेयक भारत की परमाणु ऊर्जा यात्रा के अगले चरण को आकार देने में एक महत्वपूर्ण कदम है। कानूनी ढांचे का आधुनिकीकरण और संस्थागत निगरानी को मजबूत करके, यह अधिक कुशल, नवोन्मेषी और सुरक्षित परमाणु ऊर्जा इको-सिस्टम की नींव रखता है। यह विधेयक स्वच्छ और विश्वसनीय ऊर्जा के विस्तार के भारत के दीर्घकालिक दृष्टिकोण का समर्थन करता है, साथ ही यह सुनिश्चित करता है कि रणनीतिक हित पूरी तरह से सुरक्षित रहें। जैसे-जैसे देश ऊर्जा के क्षेत्र में आत्मनिर्भरता और तकनीकी उन्नति की ओर आगे बढ़ रहा है, यह कानून भारत की परमाणु ऊर्जा और व्यापक ऊर्जा परिदृश्य के विकास को गति देने में निर्णायक भूमिका निभा सकता है।

संदर्भ:

भारतीय संसद:

<https://sansad.in/ls/legislation/bills>

परमाणु ऊर्जा विभाग:

https://sansad.in/getFile/loksabhaquestions/annex/186/AU1638_Yolfxg.pdf?source=pqals

https://sansad.in/getFile/loksabhaquestions/annex/186/AU490_gwc1C9.pdf?source=pqals

पीआईबी शोध