

## परमाणु नरिस्त्रीकरण: भारत का संतुलक कार्य

यह संपादकीय 26/09/2024 को द हट्टि में प्रकाशित [“Taking stock of global nuclear disarmament”](#) पर आधारित है। यह लेख वैश्विक चुनौतियों के बीच परमाणु आयुधों के नषिध पर संधि (TPNW) के बढ़ते महत्त्व और NPT के बाहर एक परमाणु शक्ति के रूप में भारत की संवेदनशील स्थिति पर प्रकाश डालता है। यह भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा हितों को परमाणु आयुधों को अवैध बनाने की TPNW की क्षमता के साथ संतुलित करने की आवश्यकता को रेखांकित करता है।

### प्रलमिस के लिये:

[परमाणु आयुधों के नरिस्त्रीकरण के लिये अंतरराष्ट्रीय दविस, परमाणु अपरसार संधि, अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी, 1963 आंशिक परमाणु परीक्षण परतबिंध संधि, समाइलिंग बुद्धा, व्यापक परमाणु परीक्षण परतबिंध संधि, इजरायल और हमास, एआई समर्थित युद्ध, पनडुब्बी से परकषेपति बैलसिटिक मसिाइल, अगर्न-V, परमाणु आपूरतकिरता समूह, अगर्न-P मसिाइल](#) ...

### मेन्स के लिये:

वैश्विक परमाणु नरिस्त्रीकरण प्रयासों का विकास, भारत के समकष वर्तमान परमाणु-संबंधी मुद्दे

[परमाणु आयुधों के नरिस्त्रीकरण के लिये अंतरराष्ट्रीय दविस \(26 सतिंबर\)](#) वैश्विक परमाणु नरिस्त्रीकरण प्रयासों, विशेष रूप से [परमाणु आयुधों के नषिध पर संधि \(TPNW\)](#) पर नवीकृत रूप से ध्यान केंद्रित करता है। यद्यपि [संयुक्त राष्ट्र](#), यूक्रेन युद्ध और जलवायु परिवर्तन जैसे वभिजनकारी मुद्दों से जुड़ा रहा है, इसलिये TPNW का एजेंडा महत्त्व प्राप्त करता है। वर्ष 2021 में कार्यान्वयित यह संधि परमाणु आयुधों के विकास, परीक्षण, उत्पादन और उपयोग पर व्यापक रूप से परतबिंध लगाकर [परमाणु अपरसार संधि \(NPT\)](#) से आगे नकिल जाती है। जुलाई 2024 तक 70 पक्षकार देशों दलों और 27 हस्ताक्षरकर्ताओं के साथ, TPNW परमाणु आयुधों को अवैध बनाने के लिये बढ़ते आंदोलन का परतनिधित्व करता है।

NPT ढाँचे के बाहर एक परमाणु शक्ति के रूप में भारत की स्थिति को देखते हुए [TPNW पर भारत का रुख महत्त्वपूर्ण है। जबकि भारत ने ऐतिहासिक रूप से NPT को भेदभावपूर्ण मानते हुए इसका वरिध किया है](#), इसने सक्रिय रूप से संधि को अवमूल्यति नहीं किया है। जैसा कि वैश्विक समुदाय हाल के भू-राजनीतिक तनावों के मद्देनजर परमाणु जोखिमों का पुनर्मूल्यांकन कर रहा है, भारत को [परमाणु आयुधों को अवैध बनाने में TPNW की मानक क्षमता पर वचिार करते हुए अपने राष्ट्रीय सुरक्षा हितों को अग्रषेपति करना चाहिये।](#)

## समय के साथ वैश्विक परमाणु नरिस्त्रीकरण प्रयास कैसे विकसित हुए?

- **प्रारंभिक परमाणु युग और प्रथम नरिस्त्रीकरण प्रयास (वर्ष 1945-1960):** आधुनिक परमाणु युग की शुरुआत [ट्रनिटि परीक्षण](#) और वर्ष 1945 में [हरिशमि और नागासाकी पर बमबारी](#) के साथ हुई।
  - वर्ष 1949 तक सोवियत संघ ने अपने पहले परमाणु उपकरण का परीक्षण कर लिया था, जिससे आयुध संपर्द्धा शुरू हो गई।
  - वर्ष 1946 की [बारूक योजना](#) में परमाणु ऊर्जा पर अंतरराष्ट्रीय नयित्रण का प्रस्ताव रखा गया था, परंतु शीत युद्ध के तनाव के कारण यह वफिल हो गई।
  - वर्ष 1953 में, ड्वाइट आइज़नहावर के ["एटम्स फॉर पीस"](#) भाषण ने शांतपूरण परमाणु अनुप्रयोगों पर ध्यान केंद्रित करने का प्रयास किया।
  - अंतरराष्ट्रीय [परमाणु ऊर्जा एजेंसी \(IAEA\)](#) की स्थापना वर्ष 1957 में शांतपूरण परमाणु उपयोग को प्रोत्साहित करने और सैन्य अनुप्रयोगों को रोकने के लिये की गई थी।
  - स्वतंत्रता के बाद भारत ने शुरू में पूरण नरिस्त्रीकरण की वकालत की, परंतु 1950 के दशक में [होमी भाभा के नेतृत्व में उसने अपना परमाणु कार्यक्रम शुरू किया।](#)
- **परमाणु अपरसार संधि और आंशिक परीक्षण परतबिंध (वर्ष 1960-1970):** वर्ष 1963 की [आंशिक परमाणु परीक्षण परतबिंध संधि](#) ने भूमि के ऊपर परमाणु परीक्षणों पर परतबिंध लगा दिया।
  - [परमाणु अपरसार संधि \(NPT\)](#) पर हस्ताक्षर वर्ष 1968 में किये गए तथा इसे वर्ष 1970 में कार्यान्वयित किया गया।
  - [NPT ने पांच परमाणु आयुध संपन्न राष्ट्रों \(अमेरिका, सोवियत संघ, ब्रिटन, फ्रांस, चीन\) को मान्यता दी](#) तथा इसका उद्देश्य आगे परमाणु प्रसार को रोकना था।

- संधि ने प्रत्येक पांच वर्ष में समीक्षा प्रक्रिया स्थापित की।
- भारत ने NPT को भेदभावपूर्ण मानते हुए उस पर हस्ताक्षर करने से इनकार कर दिया तथा शांतिपूर्ण उद्देश्यों की आड़ में अपना परमाणु कार्यक्रम जारी रखा।
- **SALT, START और कषेत्रीय परमाणु-मुक्त कषेत्र (वर्ष 1970-1990):** अमेरिका और सोवियत संघ के बीच सामरिक शस्त्र सीमा वार्ता (SALT) के परिणामस्वरूप बैलसिटिक रोधी मसिाइल संधि (वर्ष 1972) और SALT (वर्ष 1972) जैसी संधियाँ हुईं।
  - पहला परमाणु-आयुध-मुक्त कषेत्र लैटिन अमेरिका में स्थापित किया गया (ट्लाटेलोलको संधि)।
  - मध्यम दूरी परमाणु बल संधि (1987) ने परमाणु हथियारों की एक पूरी श्रेणी को समाप्त कर दिया।
  - भारत ने अपना पहला परमाणु परीक्षण "समाइलिंग बुद्धा" वर्ष 1974 में किया था।
- **शीत युद्धोत्तर नरिस्त्रीकरण गति (वर्ष 1990-2000):** शीत युद्ध की समाप्तिके बाद नरिस्त्रीकरण प्रयासों को गति मिली।
  - सामरिक शस्त्र न्यूनीकरण संधि (START I) पर वर्ष 1991 में हस्ताक्षर किये गए, जिसके तहत परमाणु आयुधों के परिनियोजन में कमी लाई गई।
  - व्यापक परमाणु परीक्षण परतबिंध संधि (CTBT) पर हस्ताक्षर वर्ष 1996 में किये गए थे।
    - यद्यपि, प्रमुख राज्यों द्वारा अनुमोदन न किये जाने के कारण यह कार्यान्वति नहीं हो सका है।
  - भारत और पाकस्तान दोनों ने वर्ष 1998 में परमाणु परीक्षण किये और NPT ढाँचे के बाहर स्वयं को परमाणु शक्ति घोषित किया।
- **नरिस्त्रीकरण की चुनौतियाँ और नई पहल (वर्ष 2000-2010):** अमेरिका ने नए सुरक्षा खतरों का हवाला देते हुए वर्ष 2002 में बैलसिटिक रोधी मसिाइल संधि से परत्याहृत कर लिया।
  - विश्वभर में परमाणु सामग्री को सुरक्षित करने के लिये वर्ष 2004 में वैश्विक खतरा न्यूनीकरण पहल शुरू की गई थी।
  - भारत ने वर्ष 2008 में अमेरिका के साथ असैन्य परमाणु समझौते पर हस्ताक्षर किये थे, जिससे उसे परमाणु अप्रसार संधि से बाहर रहते हुए भी अपनी परमाणु स्थितिको वास्तविक मान्यता प्राप्त हुई थी।
- **मानवीय पहल और परतबिंध संधि (वर्ष 2010-2020):** वर्ष 2010 में शुरू की गई मानवीय पहल ने परमाणु आयुधों के भयावह मानवीय परिणामों पर नरिस्त्रीकरण प्रयासों को पुनः केंद्रित किया।
  - इसके परिणामस्वरूप वर्ष 2017 में परमाणु आयुधों के नषिध पर संधि (TPNW) पर वार्ता हुई, जिससे वर्ष 2021 में कार्यान्वति किया गया।
  - वर्ष 2015 की संयुक्त व्यापक कार्य योजना (ईरान परमाणु समझौता) एक महत्त्वपूर्ण अप्रसार उपलब्धि थी, यद्यपि वर्ष 2018 में अमेरिका के परत्याहरण से इसे चुनौती मिली।
    - भारत ने "वशिवसनीय न्यूनतम नविवरण" की अपनी नीतिको कायम रखा तथा सार्वभौमिक परमाणु नरिस्त्रीकरण की वकालत जारी रखी।
- **नई चुनौतियाँ और अनश्चित भवषिय (वर्ष 2020-वर्तमान):** कोविड -19 महामारी ने नरिस्त्रीकरण कूटनीतिको बाधित कर दिया, जिसके कारण कई बैठकें स्थगित कर दी गईं या वरचुअल रूप से आयोजित की गईं।
  - अमेरिका और रूस ने वर्ष 2021 में न्यू स्टार्ट को पाँच वर्ष के लिये बढ़ा दिया, जिससे अंतिम शेष द्वपिकषीय परमाणु आयुध नयित्रण संधि सुरक्षित रही।
  - यूक्रेन युद्ध के कारण परमाणु मुद्दे पर बयानबाजी में वृद्धि हुई, जिससे वैश्विक चिंताएँ बढ़ गईं।
    - इसके अतिरिक्त, इजरायल और हमास के बीच हाल ही में बढ़े तनाव ने व्यापक संघर्ष के खतरे को लेकर चिंताएँ बढ़ा दी हैं, जिससे मध्य पूर्व में परमाणु सुरक्षा पर प्रश्न उठ रहे हैं।
  - अतधिवनकि आयुध और एआई समर्थित युद्ध जैसी उभरती प्रौद्योगिकियाँ सामरिक स्थिरता के लिये नई चुनौतियाँ प्रस्तुत करती हैं।
  - भारत अपने परमाणु शस्त्रागार का आधुनिकीकरण जारी रखे हुए है, साथ ही सदिधांत रूप में नरिस्त्रीकरण का समर्थन कर रहा है तथा सार्वभौमिक परमाणु नरिस्त्रीकरण के लिये एक समयबद्ध रूपरेखा की वकालत कर रहा है।

## भारत वर्तमान में कनि परमाणु-संबंधी समस्याओं का सामना कर रहा है?

- **नरिस्त्रीकरण की वकालत के साथ परमाणु नरिमूलन का संतुलन:** भारत के समक्ष वैश्विक नरिस्त्रीकरण की वकालत करते हुए अपने परमाणु नरिमूलन के सातत्य की चुनौती है।
  - अनुमान है कि वर्ष 2023 तक भारत के पास लगभग 160 परमाणु आयुध होंगे।
  - भारत अपने परमाणु शस्त्रागार का आधुनिकीकरण जारी रखे हुए है, जिसमें K-4 जैसी पनडुबबी से परकषेपति बैलसिटिक मसिाइलों (SLBM) का विकास भी शामिल है।
  - इसके साथ ही, भारत सार्वभौमिक परमाणु नरिस्त्रीकरण का मुखर समर्थक रहा है तथा वभिन्न अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर समयबद्ध रूपरेखा की मांग करता रहा है।
  - यह दोहरा रुख राजनय तनाव उत्पन्न करता है क्योंकि भारत परमाणु अप्रसार संधि (NPT) से बाहर है, जबकि वैश्विक परमाणु व्यवस्था में अधिक एकीकरण की मांग कर रहा है।
- **चीन-पाकस्तान परमाणु धुरी का प्रबंधन:** चीन और पाकस्तान के बीच सामरिक साझेदारी भारत की सुरक्षा गणना के लिये एक महत्त्वपूर्ण चुनौती है।
  - पाकस्तान के परमाणु कार्यक्रम के लिये चीन का समर्थन, जिसमें मसिाइल प्रौद्योगिकी और परमाणु सामग्री का कथित हस्तांतरण भी शामिल है, लंबे समय से चिंता का वषिय रहा है।
  - हाल के घटनाक्रमों, जैसे कि चीन द्वारा पाकस्तान में नाभिकीय संयंत्रों का नरिमाण (जैसे, कराची नाभिकीय ऊर्जा संयंत्र इकाई

2 और 3), ने इन चर्चाओं को बढ़ा दिया है।

- दो मोर्चों पर परमाणु खतरे की संभावना भारत की रक्षा योजना और परमाणु स्थितियों को जटिल बनाती है।
  - इसके परिणामस्वरूप भारत ने **अग्नि-IV** जैसी लंबी दूरी की मिसाइलों का विकास किया है, जो चीन के पार लक्ष्यों तक पहुँचने में सक्षम है तथा समुद्र आधारित परतरीधक क्षमताओं में नविश किया है।
- **परमाणु संधि और नो फर्स्ट यूज़ नीति:** भारत का परमाणु संधि, जो नो फर्स्ट यूज़ (NFU) की नीति पर केंद्रित है, उभरते क्षेत्रीय गतिशीलता के आलोक में जाँच और बहस का सामना कर रहा है।
  - कुछ रणनीतिकार, विशेष रूप से पाकिस्तान के सामरिक परमाणु आयुधों के विकास और चीन के परमाणु वसतिार को देखते हुए NFU नीति में संशोधन की वकालत करते हैं।
  - अगस्त 2019 में, भारत के रक्षा मंत्री के इस बयान से कि NFU का भविष्य परस्थितियों पर निर्भर करेगा, संभावित सैद्धांतिक परिवर्तनों के विषय में अटकलें लगाई जाने लगीं।
  - इस बात पर बहस जारी है कि क्या भारत की NFU नीति उसकी नविकरक विश्वसनीयता को बढ़ाती है या कम करती है, विशेषकर असममति संघर्ष परिदृश्यों में। इस चर्चा का भारत की परमाणु स्थिति, बल संरचना और राजनय संबंधों पर प्रभाव पड़ता है।
- **परमाणु सुरक्षा एवं संरक्षा संबंधी चर्चाएँ:** अपने बढ़ते परमाणु बुनियादी ढाँचे की सुरक्षा सुनिश्चित करना भारत के लिये एक महत्त्वपूर्ण चुनौती है।
  - देश में वर्ष 2023 तक 23 परमाणु रिएक्टर कार्यरत हैं तथा वर्ष 2031 तक परमाणु ऊर्जा क्षमता को 22,480 मेगावाट तक बढ़ाने की योजना है।
  - यद्यपि भारत का परमाणु सुरक्षा रिकॉर्ड अच्छा है, फरि भी वर्ष 2010 में मायापुरी में हुई वकिरिण दुर्घटना जैसी घटनाएँ संभावित सुभेद्यता को प्रकट करती हैं।
  - परमाणु सुरक्षा शिखर सम्मेलन प्रक्रिया जैसी वैश्विक पहलों में भारत की भागीदारी के बावजूद, भारत की परमाणु सामग्री की सुरक्षा के बारे में अंतरराष्ट्रीय चर्चाएँ बनी हुई हैं।
  - परमाणु खतरा पहल (NTI) परमाणु सुरक्षा सूचकांक में भारत को आयुध-प्रयोग योग्य परमाणु सामग्री वाले 22 देशों में 20वां स्थान दिया गया है, जो परमाणु सुरक्षा प्रथाओं में सुधार के क्षेत्रों का संकेत देता है।
- **असैन्य परमाणु सहयोग और NSG सदस्यता:** वैश्विक परमाणु व्यवस्था में अधिक समेकन के लिये भारत की खोज को नरितर चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है।
  - वर्ष 2008 के ऐतिहासिक भारत-अमेरिका असैन्य परमाणु समझौते और उसके बाद परमाणु आपूर्तिकरता समूह (NSG) से अधितियजन के बावजूद, NSG में भारत की पूर्ण सदस्यता अभी भी अप्राप्य बनी हुई है।
  - पाकिस्तान की समानांतर NSG सदस्यता के प्रयास से संबंधित चीन का वरिध एक महत्त्वपूर्ण बाधा रहा है।
  - यह स्थिति भारत की उन्नत परमाणु प्रौद्योगिकियों तक अभिगम्यता तथा वैश्विक परमाणु वाणजिय में पूर्णतः भाग लेने की उसकी क्षमता को प्रभावित करती है।
  - हाल की घटनाएँ, जैसे कि जापान जैसे देशों के साथ भारत के असैन्य परमाणु सहयोग समझौते (जो वर्ष 2017 में कार्यान्वित हुए) प्रगति को प्रदर्शित करते हैं, परंतु वैश्विक परमाणु परिदृश्य में भारत की विशिष्ट स्थिति की जटिलताओं को भी प्रकट करते हैं।
- **तकनीकी उन्नयन और सामरिक स्थिति:** उन्नत परमाणु और मिसाइल प्रौद्योगिकियों की दशा में भारत की प्रगति अवसर और चुनौतियाँ दोनों प्रस्तुत करती है।
  - दिसंबर 2021 में अग्नि-IV मिसाइल का सफल परीक्षण, बेहतर सटीकता और त्वरित प्रतिक्रिया समय वाली एक कनस्तीकृत मिसाइल, भारत की नविकरक क्षमताओं को संवर्धित करती है।
  - यद्यपि, इस तरह की प्रगति, मल्टीपल इंडिपेंडेंटली टारगेटबल रीपेंटरी व्हीकलस (MIRV) और बैलस्टिक मिसाइल डिफेंस (BMD) प्रणालियों के विकास के साथ, संभवतः क्षेत्र में आयुध संपर्द्धा को उत्प्रेरित कर सकती है।
- **परमाणु ऊर्जा वसतिार और पर्यावरण संबंधी चर्चाएँ:** भारत की परमाणु ऊर्जा क्षेत्र के वसतिार की महत्त्वाकांक्षी योजनाओं के समक्ष गंभीर चुनौतियाँ हैं।
  - वर्ष 2031 तक परमाणु ऊर्जा क्षमता को 22,480 मेगावाट तक बढ़ाने के लक्ष्य के लिये पर्याप्त नविश और सार्वजनिक वरिध पर काबू पाने की आवश्यकता है।
  - कूडनकुलम और जैतापुर जैसे नाभिकीय ऊर्जा संयंत्रों के वरिध वरिध प्रदर्शन सुरक्षा और पर्यावरणीय प्रभाव के बारे में चर्चाओं को प्रकट करते हैं।
  - स्वदेशी प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने का प्रयास, जिसका उदाहरण 700 मेगावाट क्षमता वाले दाबयुक्त भारी जल रिएक्टर (PHWR) की अभिकल्पना है, का उद्देश्य वरिध प्रौद्योगिकी पर निर्भरता कम करना है, परंतु इसमें तकनीकी और आर्थिक बाधाएँ भी हैं।

## परमाणु नविकरण और नरिस्त्रीकरण के बीच संतुलन स्थापित करने के लिये भारत क्या उपाय कर सकता है?

- **विश्वसनीय न्यूनतम नविकरण (CMD) का सुदृढीकरण:** भारत वर्तमान भू-राजनीतिक संदर्भ में "न्यूनतम" क्या है, इसे स्पष्ट रूप से परिभाषित करके अपने विश्वसनीय न्यूनतम नविकरण रुख को सुदृढ कर सकता है।
  - वर्ष 2020 में K-4 पनडुब्बी से प्रक्षेपित बैलस्टिक मिसाइल का सफल परीक्षण, विश्वसनीय समुद्र-आधारित नविकरक के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को प्रदर्शित करता है।
  - अपने परमाणु आधुनिकीकरण प्रयासों में मात्रा की अपेक्षा गुणवत्ता पर बल देकर, भारत संयम और अंततः नरिस्त्रीकरण के प्रति अपनी प्रतिबद्धता का संकेत देते हुए नविकरण क्षमता के सातत्य को अभिष्ट कर सकता है।
- **क्षेत्रीय सामरिक स्थिति संवाद को प्रोत्साहन:** भारत दक्षिण एशिया के परमाणु और गैर-परमाणु दोनों राष्ट्रों को सम्मिलित करते हुए क्षेत्रीय सामरिक स्थिति संवाद शुरू कर सकता है और उसमें भाग ले सकता है।
  - ये संवाद जोखिम न्यूनीकरण उपायों, विश्वास निर्माण और संकट प्रबंधन तंत्र पर केंद्रित हो सकते हैं।

- उदाहरण के लिये, भारत, अमेरिका-रूस मॉडल के समान, पाकस्तान के साथ परमाणु जोखिम न्यूनीकरण केंद्रों की नियमिति बैठकों का प्रस्ताव कर सकता है।
- मुक्त संचार प्रणालियों को संवर्द्धित करके भारत परमाणु तनाव को कम करने की दशा में कार्य कर सकता है, साथ ही क्षेत्रीय स्थिरता और अंततः नरिस्तरीकरण के प्रति अपनी प्रतिबद्धता भी प्रदर्शित कर सकता है।
- वैश्विक नरिस्तरीकरण पहल में संलग्नता: अपनी नविकर क्षमता के सातत्य के साथ भारत वैश्विक नरिस्तरीकरण पहल में अधिक सक्रिय भूमिका निभा सकता है।
  - इसमें नरिस्तरीकरण सम्मेलन जैसे मंचों पर परमाणु आयुध मुक्त विश्व की दशा में ठोस कदम प्रस्तावित करना शामिल हो सकता है।
  - उदाहरण के लिये, भारत अपनी स्वयं की नीतिके आधार पर परमाणु आयुधों के प्रथम प्रयोग न करने पर एक बहुपक्षीय संधिके विकास में अग्रणी हो सकता है।
  - परमाणु सुरक्षा शिखर सम्मेलनों में भारत की भागीदारी और अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (IAEA) में इसका योगदान, रचनात्मक सहभागिता की इसकी क्षमता को प्रदर्शित करता है।
  - ऐसी पहलों का नेतृत्व करके भारत अंतमि नरिस्तरीकरण के लिये प्रतिबद्ध एक ज़म्मेदार परमाणु शक्ति के रूप में अपनी स्थिति सुदृढ़ कर सकता है।
- सत्यापन प्रौद्योगिकियों में नविश: भारत परमाणु नरिस्तरीकरण सत्यापन प्रौद्योगिकियों के विकास में नविश तथा योगदान कर सकता है।
  - यह वर्तमान नविकर क्षमताओं के सातत्य के साथ भविष्य में नरिस्तरीकरण के लिये आवश्यक तकनीकी परिस्थितियों का निर्माण करने की प्रतिबद्धता को प्रदर्शित करता है।
  - अंतरिक्ष और उपग्रह प्रौद्योगिकी में भारत की विशेषज्ञता, जो 2023 में चंद्रयान-3 जैसे मिशनों द्वारा प्रदर्शित की गई है, का उपयोग सत्यापन उपग्रहों के विकास के लिये किया जा सकता है।
    - इस तरह के नविश भारत को नरिस्तरीकरण प्रक्रियाओं के भविष्य को आकार देने में एक प्रमुख अभिकर्ता के रूप में स्थापित करते हैं।
- स्वदेशी नयितरण और नरियात वनियमन का सुदृढ़ीकरण: भारत अपने स्वदेशी परमाणु नयितरण और नरियात वनियमन को और अधिक सुदृढ़ कर सकता है, जिससे नविकरण के सातत्य के साथ परमाणु प्रौद्योगिकी के ज़म्मेदार प्रबंधन का प्रदर्शन किया जा सके।
  - इसमें परमाणु सुवधाओं पर भौतिक सुरक्षा का संवर्द्धन, परमाणु सामग्री लेखा प्रणालियों में सुधार तथा दोहरे उपयोग वाली प्रौद्योगिकियों पर नरियात नयितरण को दृढ़ करना शामिल हो सकता है।
  - उदाहरण के लिये, भारत द्वारा विशेष रसायन, जीव, सामग्री, उपकरण और प्रौद्योगिकी (SCOMET) सूची के कार्यान्वयन को और अधिक परिष्कृत तथा वसितारित किया जा सकता है, जो संवेदनशील वस्तुओं के नरियात को नयितरित करती है।
  - ये उपाय भारत की छवि को एक ज़म्मेदार परमाणु शक्ति के रूप में सुदृढ़ करते हैं जो परमाणु अप्रसार और अंततः नरिस्तरीकरण के लिये प्रतिबद्ध है।
- सतत् विकास के लिये नाभिकीय ऊर्जा को प्रोत्साहन: भारत परमाणु प्रौद्योगिकी के शांतपूरण उपयोग पर बल दे सकता है, विशेष रूप से जलवायु परिवर्तन और सतत् विकास लक्ष्यों को संबोधित करने में, साथ ही इसकी नविकर क्षमता को भी बनाए रख सकता है।
  - इसमें उन्नत, सुरक्षित रिएक्टर अभिकल्पनाओं पर ध्यान केंद्रित करते हुए अपने नाभिकीय ऊर्जा कार्यक्रम का वसितार करना सम्मिलित हो सकता है।
  - उदाहरण के लिये, भारत द्वारा उन्नत भारी जल रिएक्टर (AHWR) का विकास, जो थोरियम ईंधन चक्र का उपयोग करता है, संवहनीय नाभिकीय ऊर्जा के प्रति इसकी प्रतिबद्धता को प्रदर्शित करता है।
  - परमाणु प्रौद्योगिकी के नागरिक लाभों पर प्रकाश डालकर, भारत दीर्घकालिक रूप से वैश्विक नरिस्तरीकरण की वकालत करते हुए अपने परमाणु कार्यक्रम के लिये जन समर्थन के सातत्य को अभिषुट कर सकता है।
- ट्रैक 1.5 और ट्रैक 2 राजनय में संलग्नता: भारत परमाणु जोखिम न्यूनीकरण और नरिस्तरीकरण पर केंद्रित ट्रैक 1.5 और ट्रैक 2 राजनय पहलों में सक्रिय रूप से भाग ले सकता है और उनका समर्थन कर सकता है।
  - इन अनौपचारिक संवादों से नवीन वचारों का अन्वेषण किया जा सकता है तथा ऐसे संबंध निर्मित किये जा सकते हैं जो आधिकारिक संवाद को सुवधाजनक बना सकें।
  - उदाहरण के लिये, भारत स्टमिसन सेंटर द्वारा आयोजित "स्थिरता-अस्थिरता वरीधाभास" कार्यशालाओं के समान, परमाणु जोखिम न्यूनीकरण पर क्षेत्रीय कार्यशालाओं को प्रायोजित कर सकता है।
  - इस तरह की पहल से भारत को अपनी नविकर स्थितिके सातत्य के साथ नरिस्तरीकरण चर्चा में योगदान करने का अवसर प्राप्त होता है।

## नषिकरष:

भारत को अपने राष्ट्रीय सुरक्षा हितों को वैश्विक नरिस्तरीकरण लक्ष्यों के साथ संतुलित करने के जटिल कार्य का सामना करना पड़ रहा है। परमाणु नरिस्तरीकरण के लिये सक्रिय रूप से वकालत करते हुए, अंतरराष्ट्रीय राजनय में शामिल होते हुए और शांतपूरण परमाणु प्रौद्योगिकियों में नविश करते हुए अपनी नविकर क्षमताओं का आधुनिकीकरण करके, भारत अंततः नरिस्तरीकरण के लिये प्रतिबद्ध एक ज़म्मेदार परमाणु शक्ति के रूप में अपनी स्थिति को सुदृढ़ कर सकता है।

QUESTION: \_\_\_\_\_

भू-राजनीतिक तनावों और उभरती प्रौद्योगिकियों द्वारा उत्पन्न चुनौतियों के विशेष संदर्भ में वैश्विक परमाणु नरिस्तरीकरण प्रयासों की वर्तमान स्थिति पर चर्चा कीजिये। भारत को अपने राष्ट्रीय सुरक्षा हितों को वैश्विक नरिस्तरीकरण लक्ष्यों के साथ कैसे संतुलित करना चाहिये?

**UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न (PYQ)**

????????

प्रश्न. भारत में, क्यों कुछ परमाणु रिएक्टर "आई.ई.ई. सुरक्षा उपायों" के अधीन रखे जाते हैं जबकि अन्य इस सुरक्षा के अधीन नहीं रखे जाते ?

- (a) कुछ यूरेनियम का प्रयोग करते हैं और अन्य थोरियम का
- (b) कुछ आयातित यूरेनियम का प्रयोग करते हैं और अन्य घरेलू आपूर्ति का
- (c) कुछ वदेशी उद्यमों द्वारा संचालित होते हैं और अन्य घरेलू उद्यमों द्वारा
- (d) कुछ सरकारी स्वामित्व वाले होते हैं और अन्य नजी स्वामित्व वाले

उत्तर: (b)

??????

प्रश्न. ऊर्जा की बढ़ती हुई ज़रूरतों के परिप्रेक्ष्य में क्या भारत को अपने नाभकीय ऊर्जा कार्यक्रम का वस्तुतः करना जारी रखना चाहिये? नाभकीय ऊर्जा से संबंधित तथ्यों एवं भयों की विवेचना कीजिये। (2018)

PDF Reference URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/nuclear-disarmament-india-s-balancing-act>

