



Date – 16 July 2022

CAATSA अधिनियम



- हाल ही में संयुक्त राज्य अमेरिका के प्रतिनिधि सभा ने राष्ट्रीय रक्षा प्राधिकरण अधिनियम (एनडीएए) में संशोधनों को मंजूरी दी है, जो प्रतिबंधों के माध्यम से अमेरिका के विरोधियों का मुकाबला करने के तहत प्रतिबंधों के दायरे से भारत को बाहर रखने का प्रस्ताव करता है।
- यह भारत को अमेरिकी प्रतिबंधों के डर के बिना रूस की एस-400 मिसाइल प्रणाली को स्वतंत्र रूप से खरीदने की अनुमति देगा।
- राष्ट्रीय रक्षा प्राधिकरण (एनडीएए) एक कानून है जिसे कांग्रेस हर साल संयुक्त राज्य की रक्षा एजेंसियों की नीतियों और संगठन को बदलने के लिए पारित करती है और इस पर मार्गदर्शन प्रदान करती है कि सैन्य क्षेत्र को आवंटित धन कैसे खर्च किया जा सकता है।

प्रस्तावित संशोधन:

- संशोधन अमेरिकी प्रशासन से आग्रह करता है कि वह चीन जैसे हमलावरों को रोकने में मदद करने के लिए प्रतिबंधों के माध्यम से अमेरिका के विरोधियों का मुकाबला करने वाले अधिनियम (सीएएटीएसए) के तहत भारत को छूट प्रदान करने के लिए अपने अधिकार का उपयोग करे।
- कानून में कहा गया है कि यूनाइटेड स्टेट्स-इंडिया इनिशिएटिव ऑन क्रिटिकल एंड इमर्जिंग टेक्नोलॉजीज (आईसीईटी) का उद्देश्य दोनों देशों में सरकारों, शिक्षाविदों और उद्योग द्वारा कृत्रिम बुद्धिमत्ता, क्वांटम कंप्यूटिंग, जैव प्रौद्योगिकी, एयरोस्पेस और सेमीकंडक्टर निर्माण में नवीनतम प्रगति को संबोधित करना है।

CAATSA

अमेरिकी कानून:

- CAATSA एक अमेरिकी कानून है जिसे वर्ष 2017 में अधिनियमित किया गया था और इसका मुख्य उद्देश्य दंडात्मक उपायों के माध्यम से ईरान, रूस और उत्तर कोरिया की आक्रामकता का मुकाबला करना है।
- इसका शीर्षक II मुख्य रूप से रूसी हितों पर प्रतिबंधों से संबंधित है जैसे कि इसके तेल और गैस उद्योग, रक्षा और सुरक्षा क्षेत्र, यूक्रेन में सैन्य हस्तक्षेप की पृष्ठभूमि में वित्तीय संस्थान और 2016 के अमेरिकी राष्ट्रपति चुनावों में इसके कथित हस्तक्षेप।
- अधिनियम की धारा 231 अमेरिकी राष्ट्रपति को रूसी रक्षा और खुफिया क्षेत्रों के साथ "पर्याप्त लेनदेन" में लगे व्यक्तियों पर अधिनियम की धारा 235 में सूचीबद्ध 12 प्रतिबंधों में से कम से कम पांच को लागू करने का अधिकार देती है।

भारत को प्रभावित करने वाले प्रतिबंध:

- केवल दो प्रतिबंध हैं जो भारत-रूस संबंधों या भारत-अमेरिका संबंधों को प्रभावित कर सकते हैं।

बैंकिंग लेनदेन का निषेध:

- इनमें से पहला, जिसका भारत-रूस संबंधों पर प्रभाव पड़ने की संभावना है, "बैंकिंग लेनदेन का निषेध" है।

- इसके परिणामस्वरूप भारत के लिए S-400 प्रणाली की खरीद के लिए रूस को अमेरिकी डॉलर में भुगतान करने में कठिनाई होगी। यह भारत की स्पेयर पार्ट्स, घटकों, कच्चे माल और अन्य सेवाओं की खरीद को भी प्रभावित करेगा।
- वर्ष 2020 में तुर्की को S-400 सिस्टम की खरीद के लिए मंजूरी दी गई थी।

निर्यात अनुमोदन:

- "निर्यात मंजूरी" प्रतिबंध के संदर्भ में देखा गया, इसमें भारत-अमेरिका रणनीतिक और रक्षा साझेदारी को पूरी तरह से पटरी से उतारने की क्षमता है, क्योंकि यह अमेरिका द्वारा नियंत्रित किसी भी सामान के लाइसेंस और निर्यात से इनकार करेगा।

छूट मानदंड:

- अमेरिकी राष्ट्रपति को 2018 में 'केस-बाय-केस' आधार पर CAATSA प्रतिबंधों को माफ करने का अधिकार दिया गया था।

रूस का S-400 ट्रायम्फ़ मिसाइल सिस्टम:

- यह रूस द्वारा डिजाइन की गई एक मोबाइल, सतह से हवा में मार करने वाली मिसाइल प्रणाली (एसएएम) है।
- यह दुनिया में सबसे खतरनाक परिचालन रूप से तैनात 'मॉडर्न लॉन्ग-रेंज एसएएम' (एमएलआर एसएएम) है, जिसे अमेरिका द्वारा विकसित 'टर्मिनल हाई एल्टीट्यूड एरिया डिफेंस' सिस्टम (थाड) की तुलना में बहुत अधिक उन्नत माना जाता है।
- यह प्रणाली 30 किमी. 400 किमी तक की ऊंचाई पर। यह सीमा के भीतर विमान, मानव रहित हवाई वाहन (यूएवी) और बैलिस्टिक और क्रूज मिसाइलों सहित सभी प्रकार के हवाई लक्ष्यों को लक्षित कर सकता है।
- सिस्टम 100 हवाई लक्ष्यों को ट्रैक कर सकता है और उनमें से छह को एक साथ हिट कर सकता है।

भारत के लिए महत्व:

- भारत के दृष्टिकोण से चीन रूस से रक्षा उपकरण भी खरीद रहा है। 2015 में, चीन ने रूस के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किए और इसे जनवरी 2018 में लॉन्च किया गया था।

- चीन द्वारा एस-400 प्रणाली के अधिग्रहण को इस क्षेत्र में "गेम चेंजर" के रूप में देखा गया है। हालांकि भारत के खिलाफ इसकी प्रभावशीलता सीमित है।
- दो मोर्चों के युद्ध में हमलों का मुकाबला करने के लिए इसका अधिग्रहण महत्वपूर्ण है, यहां तक कि उच्च अंत एफ -35 यूएस लड़ाकू विमान भी शामिल है।

भारत-अमेरिका संबंधों पर CAATSA छूट:

- एनडीए संशोधन ने अमेरिका से भारत को रूस निर्मित हथियारों पर अपनी निर्भरता से दूर करने में मदद करने के लिए और कदम उठाने का भी आग्रह किया।
- यह संशोधन हाल के द्विपक्षीय सामरिक संबंधों की अवधि के अनुरूप है।
- महत्वपूर्ण वर्ष 2008 था और तब से भारत के साथ अमेरिकी रक्षा अनुबंध कम से कम 20 बिलियन अमेरिकी डॉलर के हैं। 2008 से पहले की अवधि में, यह केवल US\$500 मिलियन थी।
- इसके अलावा, वर्ष 2016 में अमेरिका ने भारत को एक प्रमुख रक्षा भागीदार के रूप में मान्यता दी। काड और अब I2U2 जैसे समूहों के माध्यम से रणनीतिक संबंधों को भी मजबूत किया गया है।
- भारत के लिए रूसी मंचों से दूर जाना उसके सामरिक हित में है।
- रूस के यूक्रेन पर आक्रमण के बाद चीन पर रूस की निर्भरता काफी बढ़ गई है, एक ऐसी स्थिति जिसके भविष्य में बदलने की संभावना नहीं है।
- पहले से ही, रूस के हथियारों के निर्यात के दूसरे सबसे बड़े प्राप्तकर्ता के रूप में चीन भारत के बाद दूसरे स्थान पर है।
- चीन के साथ भारत के लंबे समय से चले आ रहे सीमा प्रबंधन प्रोटोकॉल को देखते हुए, रूसी हथियारों पर निर्भरता नासमझी है।

स्वदीप कुमार

राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क (एनआईआरएफ) रैंकिंग 2022



- हाल ही में शिक्षा मंत्रालय ने राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क (एनआईआरएफ), रैंकिंग 2022 का 7वां संस्करण जारी किया है।

राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग ढांचा:

प्रक्षेपण:

- 'नेशनल इंस्टीट्यूशनल रैंकिंग फ्रेमवर्क' (एनआईआरएफ) को शिक्षा मंत्रालय (तत्कालीन मानव संसाधन विकास मंत्रालय) ने सितंबर 2015 में मंजूरी दी थी।
- देश में उच्च शिक्षण संस्थानों (HEI) को रैंक करने के लिए भारत सरकार का यह पहला प्रयास है।
- वर्ष 2018 में, देश भर के सभी सरकारी शिक्षण संस्थानों के लिए 'राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क' में भाग लेना अनिवार्य कर दिया गया था।

पांच मानकों पर मूल्यांकन:

- शिक्षण, सीखना और संसाधन-टीएलआर
- अनुसंधान और व्यावसायिक व्यवहार-आरपी
- स्नातक परिणाम-जाओ
- आउटरीच और समावेशिता-ओ
- सहकर्मि धारणा

श्रेणियाँ:

- सर्वश्रेष्ठ संस्थानों को कुल 11 श्रेणियों में सूचीबद्ध किया गया है – कुल मिलाकर राष्ट्रीय रैंकिंग, विश्वविद्यालय, इंजीनियरिंग, कॉलेज, चिकित्सा, प्रबंधन, फार्मेसी, कानून, वास्तुकला, दंत चिकित्सा और अनुसंधान।

लॉन्च करने का कारण:

- क्यूएस वर्ल्ड यूनिवर्सिटी रैंकिंग और टाइम्स हायर एजुकेशन वर्ल्ड यूनिवर्सिटी रैंकिंग द्वारा विकसित रैंकिंग पद्धति में व्यक्तिपरकता ने भारत को शंघाई रैंकिंग की तर्ज पर भारतीय एचईआई के लिए अपनी रैंकिंग प्रणाली शुरू करने के लिए प्रेरित किया।
- एनआईआरएफ की दीर्घकालिक योजना इसे इंटरनेशनल लीग टेबल बनाने की है।
- एनआईआरएफ रैंकिंग में 7,000 से अधिक संस्थानों ने भाग लिया।

रैंकिंग 2022 की मुख्य विशेषताएं:

- कुल मिलाकर, आईआईटी-मद्रास, आईआईएससी-बैंगलोर और आईआईटी-बॉम्बे देश के शीर्ष तीन उच्च शिक्षा संस्थान हैं।
- **विश्वविद्यालय:** IISc- बैंगलोर विश्वविद्यालय श्रेणी में सबसे ऊपर है।
- **कॉलेज:** मिरांडा कॉलेज ने लगातार छठे वर्ष कॉलेजों में पहला स्थान बरकरार रखा है, इसके बाद हिंदू कॉलेज, दिल्ली और प्रेसीडेंसी कॉलेज, चेन्नई का स्थान है।
- **अनुसंधान संस्थान:** आईआईएससी-बैंगलोर को आईआईटी-मद्रास के बाद सर्वश्रेष्ठ शोध संस्थान का दर्जा दिया गया है।
- **इंजीनियरिंग:** आईआईटी-मद्रास को इंजीनियरिंग संस्थानों में नंबर एक स्थान दिया गया है।
- **प्रबंधन:** प्रबंधन के क्षेत्र में भारतीय प्रबंधन संस्थान (IIM), अहमदाबाद को पहला और IIM-बैंगलोर को दूसरा स्थान मिला है।
- **चिकित्सा:** अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली लगातार पांचवें वर्ष चिकित्सा में शीर्ष स्थान पर रहा है।
- **फार्मेसी:** जामिया हमदद ने फार्मेसी के क्षेत्र में लगातार चौथी बार सूची में शीर्ष स्थान हासिल किया है।
- **आर्किटेक्चर:** IIT रुड़की ने दूसरी बार आर्किटेक्चर में टॉप किया है।
- **कानून:** नेशनल लॉ स्कूल ऑफ इंडिया यूनिवर्सिटी, बैंगलोर ने लगातार पांचवें वर्ष कानून में अपना पहला स्थान बनाए रखा है।

- **दंत चिकित्सा:** सविता इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल एंड टेक्निकल साइंसेज, चेन्नई को पहला स्थान मिला है।

स्वदीप कुमार

ओजोन परत संरक्षण

- वर्तमान में हुए एक अध्ययन के अनुसार उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में 30 डिग्री दक्षिणी अक्षांश से 30 डिग्री उत्तरी अक्षांश पर एक नए **ओज़ोन छिद्र** का पता चला है।
- **अंटार्कटिक से लगभग सात गुना** बड़ा उष्णकटिबंधीय ओज़ोन छिद्र है। यह छिद्र **सभी मौसमों में दिखाई देता है**, जबकि अंटार्कटिक पर बना ओज़ोन छिद्र केवल वसंत ऋतु में ही दिखाई देता है।
- यह उष्णकटिबंधीय ओज़ोन छिद्र वैश्विक चिंता का कारण बना हुआ है क्योंकि यह पृथ्वी की सतह का 50% हिस्से का निर्माण करता है।
- इस ओज़ोन छिद्र के कारण बहुत से नकारात्मक प्रभाव पड़ने के साथ ही **त्वचा कैंसर, मोतियाबिंद और स्वास्थ्य पारिस्थितिकी तंत्र पर प्रभाव पड़ने की उम्मीद है**।
 - ओज़ोन परत का रासायनिक सूत्र O_3 है जबकि हम लोग जो O_2 ग्रहण करते हैं। ओज़ोन पृथ्वी के **समताप मंडल में 10 से 40 किमी.** के बीच में उच्च स्तर पर पाई जाने वाली समग्र ओज़ोन का लगभग 90% हिस्सा यहाँ पाया जाता है।
 - सूर्य की हानिकारक पराबैंगनी किरणों से बचाने के लिए हम एक सुरक्षात्मक परत बनाती है।
 - मानव निर्मित रसायनों जैसे कि क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFC), **हाइड्रोक्लोरोफ्लोरोकार्बन (HCFC)**, हैलोन, मिथाइल ब्रोमाइड, कार्बन टेट्राक्लोराइड और मिथाइल क्लोरोफॉर्म के कारण ओज़ोन धीरे-धीरे नष्ट हो रही है।
 - सतही स्तर का ओज़ोन एक हानिकारक वायु प्रदूषक है, जो पृथ्वी के निचले वायुमंडल (क्षोभमंडल) में ओज़ोन का निर्माण कारों, बिजली संयंत्रों, औद्योगिक बॉयलरों, रिफाइनरियों, रासायनिक संयंत्रों और अन्य स्रोतों द्वारा उत्सर्जित प्रदूषक सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में रासायनिक रूप से प्रतिक्रिया द्वारा होता है।

- शीतलक, फोमिंग एजेंट, अग्निशामक, सॉल्वेंट्स, कीटनाशकों एवं एरोसोल प्रणोदक के उपयोग से ओजोन क्षरण होता है ।
 - ओजोन-क्षयकारी पदार्थों को एक बार हवा में छोड़े जाने के बाद इनका बहुत धीरे-धीरे क्षय होता है।
 - यह लगातार क्षोभमंडल से गुज़रते हुए वर्षों तक बरकरार रह सकते हैं जब तक ये समताप मंडल तक नहीं पहुँच जाते ।
 - सूर्य की UV-किरणों की तीव्रता से टूटती है और क्लोरीन एवं ब्रोमीन अणु छोड़ते हुए, समताप मंडल में ओजोन को नष्ट कर देते हैं।

मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव:

- ओजोन में छिद्र होने के कारण यह **UV किरण की मात्रा को बढ़ाता** है जो पृथ्वी की सतह तक पहुँचती है।
 - घातक मेलानोमा विकास में प्रमुख भूमिका निभाता है और UV गैर-मेलानोमा त्वचा कैंसर का कारण बनता है।
 - **आँखों के लेंस को धुँधला** करके मोतियाबिंद का कारण बनता है।

पौधों पर प्रभाव:

- UV विकिरण से पौधों की वृद्धि सीधे प्रभावित हो सकती है। पौधों की भौतिक और विकासात्मक प्रक्रियाओं को प्रभावित करता है।

समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र पर प्रभाव:

- **फाइटोप्लांकटन जलीय खाद्य जाल शृंखला का निर्माण** करते हैं।
 - फाइटोप्लांकटन में अभिविन्यास और गतिशीलता दोनों सौर UV विकिरण के संपर्क में आने से प्रभावित होते हैं, इसी वजह से इन जीवों के जीवित रहने की दर कम हो गई है।

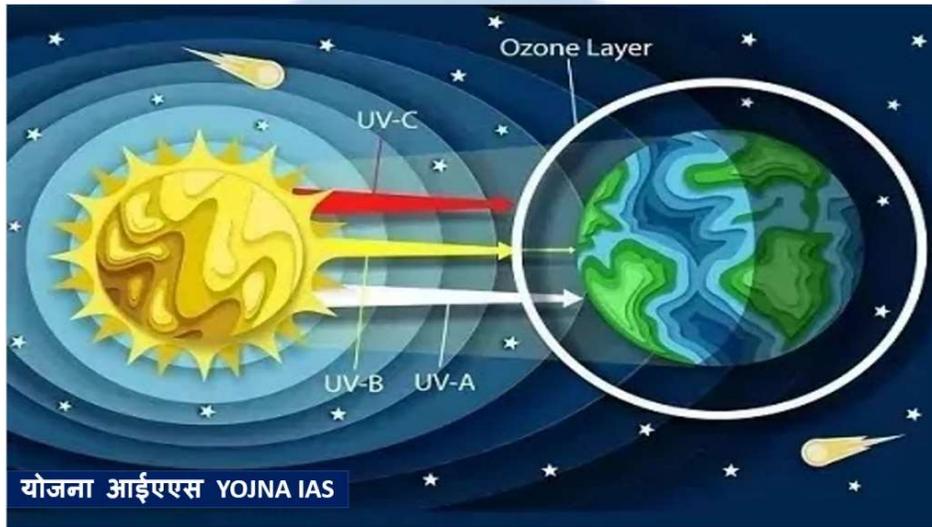
जैव रासायनिक चक्र पर प्रभाव:

- स्थलीय और जलीय जैव-भू-रासायनिक चक्रों में वृद्धि को UV विकिरण प्रभावित कर सकती है, साथ ही साथ **ग्रीनहाउस तथा** रासायनिक रूप से महत्वपूर्ण ट्रेस गैसों

(जैसे, कार्बन मोनोऑक्साइड, कार्बन डाइऑक्साइड, ओज़ोन, कार्बोनिल सल्फाइड, और संभवतः अन्य गैसों) में परिवर्तन कर सकती है।

पदार्थों पर प्रभाव :

- **UV विकिरण प्रतिकूल रूप सिंथेटिक पॉलिमर**, प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले बायोपॉलिमर, साथ ही व्यावसायिक हित की कुछ अन्य पदार्थ को प्रभावित कर सकती है।
 - UV स्तरों में वृद्धि उनके टूटने में तेज़ी लाएगी, जिससे उनकी समय अवधि सीमित हो जाएगी जिसके लिये वे उपयोगी हैं।



ओज़ोन परत संरक्षण

• वियना कन्वेंशन:

- संयुक्त राष्ट्र के सदस्यों ने समताप मंडल की ओज़ोन परत में हो रहे क्षरण को रोकने के लिये वर्ष **1985 में वियना कन्वेंशन** एक अंतर्राष्ट्रीय समझौता जिसके तहत ओज़ोन संरक्षण को मौलिक महत्त्व की मान्यता दी थी।
- ओज़ोन परत के संरक्षण के लिये भारत 18 मार्च, 1991 को वियना कन्वेंशन का एक पक्षकार बना।

मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल:

- वर्ष 1987 में आयोजित मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल ओज़ोन परत को नुकसान पहुँचाने वाले पदार्थों पर तथा इसके सफल संशोधनों को बाद में **मानवजनित (ODS) और कुछ**

हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFCs) की खपत एवं उत्पादन को नियंत्रित करने के लिये की गई थी।

- ओज़ोन परत को नुकसान पहुँचाने वाले पदार्थों पर भारत 19 जून, 1992 को मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल का पक्षकार बना।

किगाली संशोधन:

- मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल में **किगाली संशोधन, 2016** को अपनाने से कुछ HFCs के उत्पादन और खपत में कमी आएगी तथा अनुमानित वैश्विक वृद्धि एवं संबंधित जलवायु परिवर्तन से बचा जा सकेगा।

यूरोपीय संघ विनियमन:

- ओज़ोन-क्षयकारी पदार्थों पर **यूरोपीय संघ का कानून विश्व में सबसे सख्त और सबसे उन्नत कानूनों में से एक** है। यूरोपीय संघ ने न केवल मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल को लागू किया है, बल्कि नियमों की एक श्रृंखला के माध्यम से आवश्यकता से अधिक खतरनाक पदार्थों को तेज़ी से नष्ट कर दिया है।
- ओज़ोन- **अवक्षय** पदार्थों के सभी निर्यात और आयात हेतु लाइसेंसिंग आवश्यकताओं को निर्धारित करने हेतु **यूरोपीय संघ ओज़ोन विनियमन** किया गया है इस विनियम में न केवल मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (90 से अधिक रसायनों) द्वारा कवर किये गए पदार्थों बल्कि कुछ ऐसे पदार्थ जो कवर नहीं किये गए हैं (पाँच अतिरिक्त रसायन जिन्हें 'नए पदार्थ' कहा जाता है), को भी नियंत्रित व मॉनिटर करता है।

हाइड्रोकार्बन गैर-ओडीएस विकल्पों के रूप में सुरक्षित उपयोग हेतु भारत के नियम:

- आइसोब्यूटेन और साइक्लोपेंटेन सहित हाइड्रोकार्बन एरोसोल, फोम-ब्लोइंग तथा प्रशीतन (**Refrigeration**) क्षेत्रों में उपयोग के लिये गैर-ओडीएस विकल्पों के रूप में उपलब्ध हैं।
- हाइड्रोकार्बन का सुरक्षित उपयोग भारत में **पेट्रोलियम कानूनों** द्वारा विनियमित किया जाता है।
 - **पेट्रोलियम अधिनियम, 1934** और **पेट्रोलियम नियम, 1976** विभिन्न प्रकार के पेट्रोलियम उत्पादों के संचालन से संबंधित हैं।
 - यह हाइड्रोकार्बन के प्रबंधन हेतु लाइसेंसिंग आवश्यकताओं को भी निर्दिष्ट करता है।

- सिलेंडर भरने, रखने, आयात और परिवहन करने से सम्बंधित **गैस सिलेंडर नियम, 1981**, को संबोधित किया गया है।

रवि सिंह

