मेन्स मास्टर

एमआईआरवी की छलांग जिसने भारत की परमाणु प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाया

पृष्ठभूमि

• **अग्नि-5 का महत्व:** यह मिसाइल भारत के परमाणु कार्यक्रम के लिए एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है। 5,000 किलोमीटर से अधिक की रेंज के साथ, अग्नि-5 अब तक परीक्षण की गई किसी भी भारतीय मिसाइल की सबसे लंबी पहुंच का दावा करती है।
• **MIRV की शुरुआत:** यह पहली बार है जब भारत ने अपने मिसाइल शस्त्रागार में MIRV तकनीक को शामिल किया है। यह भारत की परमाणु निवारक क्षमताओं में एक बड़ी छलांग का संकेत है।

MIRV क्या है?
MIRV का मतलब है **मल्टीपल इंडिपेंडेंटली टार्गेटेबल री-एंट्री व्हीकल्स।** यहाँ इसके महत्व का विवरण दिया गया है:
• **कई वारहेड:** एक अग्नि-5 मिसाइल अब अलग-अलग लक्ष्यों पर अलग-अलग परमाणु वारहेड ले जा सकती है और पहुँचा सकती है। यह हमले को रोकने के किसी भी प्रयास को काफी जटिल बनाता है।
• **बचाव से बचना:** MIRV से लैस मिसाइलों के खिलाफ मिसाइल रक्षा प्रणाली बहुत कम प्रभावी हो जाती है। अलग-अलग दिशाओं से आने वाले कई वारहेड के साथ, उन सभी को सफलतापूर्वक रोकना एक बहुत बड़ी चुनौती बन जाती है।

यह भारत की परमाणु प्रतिरोधक क्षमता को कैसे बढ़ाएगा

अग्नि-5 एमआईआरवी परीक्षण कई मायनों में भारत की परमाणु प्रतिरोधक क्षमता को मजबूत करता है:
• **मिसाइल रक्षा का मुकाबला करना:** चीन जैसे देश सक्रिय रूप से मिसाइल रक्षा प्रणाली विकसित कर रहे हैं। एमआईआरवी तकनीक यह सुनिश्चित करती है कि भारत का परमाणु शस्त्रागार ऐसी रक्षा प्रणालियों के खिलाफ भी प्रभावी बना रहे।
• **तकनीकी छलांग:** सफल परीक्षण दो महत्वपूर्ण क्षेत्रों में भारत की प्रगति को दर्शाता है:
  ◦ **लघुकरण:** एक मिसाइल पर कई वारहेड फिट करने के लिए परमाणु वारहेड को छोटा करना आवश्यक है। यह परीक्षण इस जटिल क्षेत्र में भारत की प्रगति को दर्शाता है।
  ◦ **मिसाइल प्रौद्योगिकी:** एमआईआरवी प्रौद्योगिकी को विकसित करने और एकीकृत करने के लिए परिष्कृत मिसाइल इंजीनियरिंग क्षमताओं की आवश्यकता होती है। यह उपलब्धि इस क्षेत्र में भारत की विशेषज्ञता को दर्शाती है।

बढ़ता भू-राजनीतिक तनाव
अग्नि-5 एमआईआरवी के विकास को व्यापक रूप से एक विशिष्ट भू-राजनीतिक स्थिति की प्रतिक्रिया के रूप में देखा जा रहा है:
• **चीन का बढ़ता शस्त्रागार:** चीन के पास तेजी से बढ़ता परमाणु शस्त्रागार है और वह सक्रिय रूप से उन्नत मिसाइल रक्षा प्रणाली विकसित कर रहा है। अग्नि-5 एमआईआरवी को इस विकास के प्रतिकार के रूप में देखा जा रहा है।
• **बढ़ा हुआ तनाव:** इस मिसाइल का विकास भारत और चीन के बीच बढ़ते भू-राजनीतिक तनाव को उजागर करता है, खासकर उनकी सैन्य क्षमताओं के संबंध में।

आगे की राह
जबकि अग्नि-5 एमआईआरवी एक महत्वपूर्ण प्रगति का प्रतीक है, ऐसे और भी कदम हैं जिन पर भारत विचार कर सकता है:
• **कठोर परीक्षण:** अग्नि-5 एमआईआरवी की विश्वसनीयता और प्रभावशीलता सुनिश्चित करने के लिए, और अधिक परीक्षण किए जाने की संभावना है। इससे तकनीक में सुधार होगा और इसकी विश्वसनीयता प्रदर्शित होगी।
• **एसएलबीएम विकास:** भारत एक लंबी दूरी की पनडुब्बी से प्रक्षेपित बैलिस्टिक मिसाइल (एसएलबीएम) विकसित कर सकता है। इससे पानी के नीचे स्थित प्लेटफार्मों से परमाणु हमले की अनुमति देकर निरोध की एक और परत जुड़ जाएगी, जिससे उनका पता लगाना और उन्हें रोकना और भी कठिन हो जाएगा।

अब सबकी निगाहें हिंद महासागर क्षेत्र पर हैं

संदर्भ: लेख में हिंद महासागर क्षेत्र में चीन और भारत के बीच बढ़ती रणनीतिक प्रतिस्पर्धा पर चर्चा की गई है।

पृष्ठभूमि:

• जनवरी 2021 से भारत का ध्यान हिंद-प्रशांत क्षेत्र की ओर स्थानांतरित हो गया था, जो प्रशांत और हिंद महासागर दोनों को शामिल करने वाली एक व्यापक रणनीतिक अवधारणा है। यह बदलाव संभवतः चीन के एक समुद्री शक्ति के रूप में उभरने और अमेरिका, जापान और ऑस्ट्रेलिया के साथ एक प्रतिसंतुलन गठबंधन (क्वाड) बनाने की भारत की इच्छा के कारण हुआ था।

• हालांकि, हिंद महासागर में हाल के घटनाक्रमों, जैसे कि मालदीव के चीन के साथ बढ़ते संबंधों ने भारत को अपने निकटतम पड़ोस पर अपना ध्यान केंद्रित करने के लिए मजबूर किया है। यह भारत की सुरक्षा और आर्थिक भलाई के लिए हिंद महासागर के महत्व को उजागर करता है।

हिंद महासागर का महत्व:

• हिंद महासागर वैश्विक वाणिज्य के लिए एक महत्वपूर्ण व्यापार मार्ग है। यह दुनिया के तेल और गैस शिपमेंट का एक महत्वपूर्ण हिस्सा ले जाता है, जो कई देशों की ऊर्जा सुरक्षा के लिए आवश्यक है।

• हिंद महासागर में समृद्ध मछली पकड़ने के मैदान और ब्लू इकोनॉमी में विशाल अप्रयुक्त संसाधन भी हैं, जिसमें महासागर आधारित उद्योग और गतिविधियाँ शामिल हैं।

• संघर्षों का क्रमिक क्षेत्रीयकरण, जैसे कि इज़रायल-हमास मुद्दे का विस्तार जिसमें हौथी विद्रोहियों द्वारा अंतर्राष्ट्रीय शिपिंग पर हमले शामिल हैं, महत्वपूर्ण व्यापार मार्गों को बाधित करता है और परिवहन के लिए हिंद महासागर पर निर्भर देशों की अर्थव्यवस्थाओं पर इसका व्यापक प्रभाव पड़ता है। इन व्यवधानों के कारण जहाजों को अफ्रीका के आसपास के लंबे मार्ग पर मोड़ना इस क्षेत्र की भेद्यता को उजागर करता है।

हिंद महासागर में महान खेल:

• चीन मालदीव जैसे देशों के साथ साझेदारी के माध्यम से हिंद महासागर में अपने सैन्य पदचिह्न का विस्तार करने की सक्रिय रूप से कोशिश कर रहा है। इस रणनीति में नौसैनिक अड्डे बनाना और सैन्य सहायता प्रदान करना शामिल है, जिससे संभावित रूप से चीन को रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण स्थानों पर पैर जमाने में मदद मिलेगी।

• इस विस्तार को क्षेत्र में भारत के प्रभाव का मुकाबला करने और भारत के लिए प्रतिकूल सुरक्षा वातावरण बनाने के प्रयास के रूप में देखा जाता है। चीन की बढ़ती सैन्य उपस्थिति संभावित रूप से हिंद महासागर में स्वतंत्र रूप से काम करने और अपनी शक्ति को प्रदर्शित करने की भारत की क्षमता को प्रतिबंधित कर सकती है।

• जिबूती, क्यौकफ्यू (म्यांमार), ग्वादर (पाकिस्तान) और हंबनटोटा (श्रीलंका) में चीन की नौसेना बेस विकास रणनीति सुविधाओं की एक श्रृंखला बनाती है जिसका उपयोग रसद सहायता, खुफिया जानकारी जुटाने और हिंद महासागर में संभावित शक्ति प्रक्षेपण के लिए किया जा सकता है। इस "मोतियों की माला" रणनीति को भारत संदेह की दृष्टि से देखता है।

• भारत और चीन के बीच चल रहा सीमा गतिरोध रणनीतिक प्रतिस्पर्धा को और बढ़ाता है। अनसुलझे सीमा विवाद तनाव और अविश्वास पैदा करते हैं, जिससे हिंद महासागर में सहयोग करना और भी मुश्किल हो जाता है।

नेट सुरक्षा प्रदाता के रूप में भारत की भूमिका:

• भारत समुद्री सुरक्षा को मजबूत करने और ब्लू इकोनॉमी को बढ़ावा देने के लिए मॉरीशस जैसे देशों के साथ सक्रिय रूप से सहयोग कर रहा है। इसमें हाल ही में अगालेगा द्वीप समूह में एक नई हवाई पट्टी और जेटी के उद्घाटन जैसी पहल शामिल हैं, जो मॉरीशस को अपने विशाल अनन्य आर्थिक क्षेत्र (ईईजेड) में अवैध गतिविधियों पर अंकुश लगाने में मदद करेगी।

• सुरक्षा सहायता प्रदान करके और आर्थिक विकास को बढ़ावा देकर, भारत स्वयं को क्षेत्रीय देशों के लिए एक विश्वसनीय साझेदार के रूप में स्थापित करता है, सद्भावना को बढ़ावा देता है और संभावित रूप से चीन के प्रभाव का मुकाबला करता है।

भारत के समक्ष चुनौतियाँ:

• दक्षिण चीन सागर में चीन की कार्रवाइयों के बारे में चिंताओं के बावजूद यूरोपीय राष्ट्र हिंद महासागर में चीन के व्यवहार के बारे में अस्पष्ट बने हुए हैं। यह अस्पष्टता चीन की मुखर कार्रवाइयों के विरुद्ध एकजुट मोर्चा पेश करने के प्रयासों को कमजोर करती है।

• इंडियन ओशन रिम एसोसिएशन (IORA) और कोलंबो सिक्योरिटी कॉन्क्लेव (CSC) जैसे मौजूदा क्षेत्रीय संगठन या तो कम प्रदर्शन कर रहे हैं या प्रमुख सदस्यों को खोने के जोखिम का सामना कर रहे हैं। आर्थिक सहयोग को बढ़ावा देने के लिए बनाया गया IORA, सुरक्षा मुद्दों पर आवश्यक ध्यान केंद्रित करने में विफल हो सकता है। यदि मालदीव चीन के साथ अपनी साझेदारी को गहरा करता है, तो क्षेत्रीय समुद्री सुरक्षा सहयोग के लिए एक मंच CSC कमजोर हो सकता है।

आगे की राह:

• भारत को अपने रणनीतिक साझेदारों को अपनी प्राथमिकताओं के बारे में स्पष्ट रूप से बताने की आवश्यकता है, जिसमें उसकी सुरक्षा और आर्थिक हितों के लिए हिंद महासागर के महत्व पर जोर दिया जाना चाहिए। इस संचार से साझेदार देशों को क्षेत्र में चीन की मुखर कार्रवाइयों के विरुद्ध स्पष्ट रुख अपनाने के लिए प्रोत्साहित होना चाहिए।

• समुद्री सुरक्षा और ब्लू इकोनॉमी पर केंद्रित एक नया क्षेत्रीय सुरक्षा तंत्र स्थापित किया जा सकता है। यह तंत्र, जिसमें संभावित रूप से भारत, श्रीलंका, बांग्लादेश, म्यांमार, मॉरीशस, सेशेल्स, कोमोरोस और मेडागास्कर शामिल हैं, साझा चिंता के मुद्दों पर अधिक निकट सहयोग की अनुमति देगा। मालदीव के लिए एक सीट खाली छोड़ना उन्हें अधिक संतुलित विदेश नीति अपनाने के लिए प्रोत्साहित कर सकता है।

• भारत को एक मजबूत क्षेत्रीय खिलाड़ी बनने के लिए अपनी नौसैनिक क्षमताओं को बढ़ाने की आवश्यकता है। इसमें अपने बेड़े का विस्तार करना, नई तकनीक विकसित करना और हिंद महासागर में शक्ति प्रक्षेपण की अपनी क्षमता को बढ़ाना शामिल हो सकता है।

यूरोपीय देशों के साथ एफटीए पर

संदर्भ: लेख में भारत और EFTA देशों के बीच हाल ही में हस्ताक्षरित TEPA पर चर्चा की गई है।

पृष्ठभूमि:

• यह भारत द्वारा हस्ताक्षरित FTA की श्रृंखला में नवीनतम है, जो अधिक सक्रिय व्यापार नीति का संकेत देता है।

• यह भारत की FTA रणनीति में पश्चिम की ओर झुकाव को दर्शाता है, यह किसी यूरोपीय देश के साथ ऐसा पहला समझौता है। यह भारत द्वारा एशिया से परे अपनी व्यापार साझेदारी में विविधता लाने का संकेत हो सकता है।

EFTA क्या है?

• EFTA का अर्थ है यूरोपीय मुक्त व्यापार संघ।

• यह चार यूरोपीय देशों का समूह है: स्विटजरलैंड, नॉर्वे, आइसलैंड और लिकटेंस्टीन।

• ये देश यूरोपीय संघ (EU) के सदस्य नहीं हैं, लेकिन EU के साथ उनके मुक्त व्यापार समझौते हैं। इसका मतलब है कि वे EU देशों के साथ स्वतंत्र रूप से व्यापार कर सकते हैं, लेकिन गैर-EU देशों के साथ उनकी स्वतंत्र व्यापार नीतियाँ हैं।

TEPA के लाभ:

• EFTA देशों के लिए:

◦ कई उत्पादों पर टैरिफ रियायतों के कारण उन्हें भारतीय बाजार तक अधिक पहुँच प्राप्त होती है। इसमें समुद्री भोजन (ट्यूना, सैल्मन), फल (जैतून, एवोकाडो), चॉकलेट, मशीनरी और चिकित्सा उपकरण शामिल हैं। कम टैरिफ इन उत्पादों को भारतीय उपभोक्ताओं के लिए सस्ता बना देंगे और संभावित रूप से EFTA कंपनियों की बिक्री बढ़ाएंगे।

◦ यह समझौता EFTA कंपनियों के लिए अन्य देशों के प्रतिस्पर्धियों की तुलना में अधिक समान अवसर पैदा कर सकता है, जिनके पास पहले से ही भारत के साथ FTA हैं।

• भारत के लिए:

◦ यह समझौता 15 वर्षों में EFTA देशों से $100 बिलियन का निवेश आकर्षित कर सकता है। यह निवेश भारत के बुनियादी ढांचे के विकास को बढ़ावा देने, रोजगार सृजित करने और नई तकनीकों को हस्तांतरित करने में मदद कर सकता है। हालाँकि, लेख में उल्लेख किया गया है कि निवेश के इस स्तर को प्राप्त करना भारत की आर्थिक विकास दर और EFTA कंपनियों के लिए निवेश पर प्रतिफल जैसे कारकों पर निर्भर करता है।

◦ भारत को योग प्रशिक्षकों और काम के लिए EFTA देशों में जाने वाले इंजीनियरों और प्रबंधकों जैसे कुछ पेशेवरों के लिए बाजारों तक पहुँच मिलती है। इससे कुशल भारतीय श्रमिकों के लिए नए अवसर पैदा हो सकते हैं।

◦ यह समझौता पेशेवर योग्यताओं की आसान मान्यता के लिए एक रूपरेखा भी तैयार करता है। इससे EFTA देशों में काम करने के इच्छुक भारतीय पेशेवरों के लिए नौकरशाही की बाधाएँ कम होंगी।

चिंताएँ:

• **भारत के निर्यात के लिए सीमित लाभ:** लेख में सुझाव दिया गया है कि EFTA देशों में विश्व व्यापार संगठन (WTO) में उनके "सबसे पसंदीदा राष्ट्र" (MFN) दर्जे के कारण अधिकांश भारतीय वस्तुओं पर पहले से ही कम या शून्य टैरिफ हैं। इसका मतलब है कि भारत TEPA के परिणामस्वरूप निर्यात में उल्लेखनीय वृद्धि नहीं देख सकता है।

• **सेवाओं में व्यापार अध्याय में "मुफ़्त सवार":** यह समझौता EFTA देशों में निगमित कंपनियों को लाभ प्रदान करता है, भले ही वे कहीं और काम करती हों। यह अन्य देशों की कंपनियों को EFTA देश में एक सहायक कंपनी स्थापित करने और फिर TEPA के प्रावधानों से लाभ उठाने की अनुमति दे सकता है, जिससे संभावित रूप से EFTA कंपनियों के लिए इच्छित लाभ कम हो सकता है।

• **सख्त IP प्रावधान:** समझौते में कुछ बौद्धिक संपदा (IP) प्रावधान शामिल हैं जो WTO के बौद्धिक संपदा अधिकारों के व्यापार-संबंधित पहलुओं (TRIPS) समझौते द्वारा निर्धारित न्यूनतम आवश्यकताओं से परे हैं। यह पेटेंट को विनियमित करने की भारत की क्षमता को सीमित कर सकता है, उदाहरण के लिए, कुछ पेटेंट आवेदनों को तेज़ी से अस्वीकार करने की आवश्यकता के द्वारा। इसके अतिरिक्त, यह समझौता कंपनियों के लिए भारत में अपने पेटेंट का उपयोग कैसे कर रहे हैं, इस बारे में वार्षिक रिपोर्ट दाखिल करने की आवश्यकता को कम करता है, जो प्रवर्तन के बारे में चिंताएँ पैदा कर सकता है। आदर्श रूप से, इन आईपी प्रावधानों को भारत के पेटेंट कानूनों में किए गए किसी भी हालिया संशोधन के साथ संरेखित किया जाना चाहिए था।

आगे की राह:

• TEPA का वास्तविक प्रभाव समय के साथ इसके कार्यान्वयन पर निर्भर करेगा। भारत और EFTA दोनों देशों को सुचारू कार्यान्वयन सुनिश्चित करने और आने वाली किसी भी चुनौती का समाधान करने के लिए मिलकर काम करने की आवश्यकता होगी।

• भारत को समझौते के कार्यान्वयन की सावधानीपूर्वक निगरानी करने की आवश्यकता होगी, विशेष रूप से बौद्धिक संपदा और सतत विकास प्रावधानों के संबंध में। यह समझौते के तहत भारत के दायित्वों और अपनी अर्थव्यवस्था को विनियमित करने और अपने पर्यावरण की रक्षा करने के उसके अधिकारों के बीच संतुलन सुनिश्चित करेगा।

प्रीलिम्स बूस्टर

भूगर्भशास्त्री इस बात पर सहमत नहीं हो सकते कि मानव युग कब शुरू हुआ, लेकिन यह अवश्य शुरू हुआ था

- 🌍 भूगर्भशास्त्री एंथ्रोपोसीन युग की शुरुआत पर बहस कर रहे हैं, जिसकी विशेषता पृथ्वी पर महत्वपूर्ण मानवीय प्रभाव है, जिसमें औद्योगिक क्रांति से लेकर आज तक के प्रस्ताव शामिल हैं, हालांकि 1952 में हाइड्रोजन बम परीक्षणों से रेडियोधर्मी गिरावट के आधार पर एक विशिष्ट प्रारंभ तिथि को अस्वीकार कर दिया गया था।

- 🏞️ मानवीय गतिविधियों ने सहस्राब्दियों से पर्यावरण पर एक स्थायी छाप छोड़ी है, लेकिन औद्योगिक क्रांति के बाद से यह काफी तीव्र हो गई है, तकनीकी प्रगति और पर्यावरणीय हेरफेर के कारण जलवायु परिवर्तन, विलुप्त होने की घटनाएँ, त्वरित कटाव और शहरीकरण जैसी वैश्विक चुनौतियाँ सामने आई हैं।

- 🪚 एंथ्रोपोसीन युग के प्रमुख मार्कर्स में वैश्विक तापमान में वृद्धि, प्रजातियों का विलुप्त होना, बढ़ता हुआ कटाव और शहरीकरण से संबंधित पानी की कमी शामिल है, जो ग्रह पर मानवीय गतिविधियों के गहन प्रभाव और पर्यावरणीय चुनौतियों का समाधान करने के लिए स्थायी प्रथाओं की आवश्यकता को रेखांकित करता है।

- 📅 जबकि एंथ्रोपोसीन युग की आधिकारिक मान्यता के प्रस्ताव पर बहस और अस्वीकृति का सामना करना पड़ रहा है, व्यापक संदर्भ 18 वीं शताब्दी के बाद से मानव-प्रेरित पर्यावरणीय परिवर्तनों में महत्वपूर्ण बदलाव पर जोर देता है, जो तेजी से अस्थिरता के परिणामों को कम करने और एक स्थायी भविष्य सुनिश्चित करने के लिए वैश्विक कार्रवाई की आवश्यकता पर प्रकाश डालता है।