# दृढ़ शक्ति की आवश्यकता

**लेखक**- मनमोहन बहादुर (अपर महानिदेशक, सेंटर फॉर एयर पावर स्टडीज, नई दिल्ली)

यह आलेख सामान्य अध्ययन प्रश्न-III (विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी) से संबंधित है।

द हिन्दू

24 जनवरी, 2019

**"भारत को तत्काल रूप से सशस्त्र बलों के आधुनिकीकरण की आवश्यकता है।"**

डिफेंस एडवांस्ड रिसर्च प्रोजेक्ट्स एजेंसी (DARPA) द्वारा लॉन्च किए गए इंसेक्ट ऐलाइज नामक एक नए कार्यक्रम, जो यू.एस. में सैन्य तकनीकों को विकसित करने के लिए उत्तरदायी है, में शोधकर्त्ताओं को उन कीटों को विकसित करने के लिए कहा गया है जो फसलों में आनुवांशिक रूप से संशोधित वायरस समाविष्ट करे। यह संक्रमण को संबोधित करने के लिए बड़े स्तर पर किया जा रहा है।

एक घातक हथियार प्रणाली विकसित करने के लिए एक अधिक सरल व्याख्या के लिए अभी तक पहुँच बनाना बाकी है। अब सवाल यह उठता है कि क्या यह कृषि युद्ध है? साइंस पत्रिका के अनुसार, यह कार्यक्रम व्यापक रूप से शत्रुतापूर्ण उद्देश्यों के लिए जैविक एजेंटों को विकसित करने के प्रयास के रूप में है।

हालांकि, डिफेंस एडवांस्ड रिसर्च प्रोजेक्ट्स एजेंसी ने इन सब बातों से इनकार किया है कि उनका इरादा ऐसे विनाशकारी कार्यों से संबंधित है, लेकिन इतिहास ने हर बार यह साबित किया है कि ताकत बढ़ाने के लिए तकनीकी लाभ प्राप्त करने का लालच नेक मानवीय इरादे को बदल कर रख देता है।

**दृढ शक्ति की आवश्यकता**

कोई भी देश जो खुद को एक बड़ी शक्ति के रूप में प्रदर्शित करता है, प्रौद्योगिकी नवाचार चक्र में अपने प्रतिद्वंद्वियों से पीछे नहीं रह सकता। चीन को इसी बात का अहसास था और इसलिए हथियारों की तकनीक में उसकी प्रगति प्रभावशाली रही है।

1991 में अनुसंधान और विकास (R&D) आवंटन 13.4 बिलियन डॉलर से बढ़कर 2015 में 377 बिलियन डॉलर (दुनिया के R&D बजट का 20%) के साथ, चीन रिवर्स इंजीनियरिंग के युग से रचनात्मक अनुकूलन और अब विघटनकारी नवाचारों में स्थानांतरित हो गया, जैसा कि हमने इसके J-20 स्टील्थ फाइटर और हाइपरसोनिक वेव राइडर वाहन कार्यक्रमों में देखा है।

उत्तरार्द्ध में महारत हासिल करने पर, चीन निर्णय लेने के एक घंटे के भीतर दुनिया के किसी भी लक्ष्य पर हमला करने में सक्षम होगा। इस तरह की तकनीकी सफलताओं के साथ और इसके प्रभाव संचालन के हिस्से के रूप में, यह कोई आश्चर्य की बात नहीं है कि चीन भू-राजनीतिक संबंधों को संचालित करने वाले नियमों को बदल रहा है।

दूसरी तरफ, दिल्ली में कहानी तेजस और राफेल की तीसरी और चौथी पीढ़ी के लड़ाकू कार्यक्रमों के मुद्दों पर ही अटकी हुई है। भारत एक युद्ध के बिना पर्यावरण की आशा करता है। सॉफ्ट पॉवर प्रक्रियाएं जैसे कि वुहान शिखर सम्मेलन और काट्सा (CAATSA, काउंटरिंग अमेरिकाज एडवर्सरीज थ्रू सैंक्शन एक्ट) के तहत भारत को छूट के लिए ये महत्त्वपूर्ण हो सकते हैं, लेकिन वे राष्ट्र-निर्माण के लिए आवश्यक दृढ़ शक्ति का विकल्प नहीं हो सकते हैं। चीन और अमेरिका विरोधी हो सकते हैं, लेकिन आर्थिक कारणों से उनकी बयानबाजी और आपसी व्यापार युद्ध एक सीमा तक ही सीमित है।

**जरूरत है: पर्याप्त बजट और समय की**

दृढ़ शक्ति का निर्माण तभी होता है, जब पर्याप्त बजट और सैन्य क्षेत्र में बौद्धिक संपदा शामिल की जा रही हो। विश्व बैंक के अनुसार, R&D में भारत का कुल निवेश 20 वर्ष की अवधि के लिए GDP के 0.63% पर स्थिर रहा है। अधिक चिंता की बात यह है कि इसमें से 3/5 वां हिस्सा रक्षा के अलावा अन्य क्षेत्रों में है।

इसी अवधि में, चीन का R & D निवेश 0.56% से बढ़कर GDP का 2.07% हो गया है। रिपोर्ट में कहा गया है कि भारतीय वायु सेना ने एचएएल को भुगतान में देरी की है और रक्षा मंत्रालय ने सैन्य ठेकेदारों को भुगतान नहीं किया है। हथियार अधिग्रहण में कई झूठी शुरुआत के कारण, भारत की कमी रक्षा विनिर्माण क्षेत्र में व्याप्त हो गयी है। पिछले दो एयरो इंडिया और डेफएक्सपो प्रदर्शनियों में अपने शीर्ष उत्पादों के साथ प्रमुख हथियार निर्माताओं की खराब भागीदारी इसका प्रमाण है।

सैन्य शक्ति स्नाइपर राइफलों की खरीद के साथ नहीं आती है, जिसका आपातकालीन अधिग्रहण हाल ही में कुछ उत्साह का कारण बना था। साथ ही यह कहना गलत नहीं होगा कि इसे एक चुनावी चक्र नहीं समझना चाहिए, बल्कि एक सैन्य शक्ति बनाने के लिए दशकों की आवश्यकता है, जो कम से कम तीन सरकारों का जीवन काल है। 19 वीं शताब्दी की शुरुआत में जापान की सेना, 1920 से 1940 के बीच जर्मनी की सेना और 1980 और 2005 के बीच चीन की सेना का उदय दशकों-लंबी राजनीतिक और वैज्ञानिक प्रतिबद्धता और पर्याप्त धनराशि की उपलब्धता के कारण संभव हो सका है।

चीन-पाकिस्तान संबंधों को मजबूत करने और उनके आतंकवादियों के आधुनिकीकरण के साथ, यह महत्त्वपूर्ण है कि भारत का 2019-20 बजट (खाते पर अंतरिम वोट भी) सशस्त्र बलों को तत्काल आधुनिक बनाने की आवश्यकता को संबोधित करे। स्वदेशी अनुसंधान एवं विकास के माध्यम से बौद्धिक संपदा का विकास करना इस प्रयास की कुंजी है। भारत की राजनीति को कुछ गंभीर द्वि-दलीय आत्मनिरीक्षण और चर्चा की जरूरत है, जो राष्ट्रीय हित में होगी।

## इंसेक्ट ऐलाइज

**क्या है?**

- इसे अमेरिका के डिफेंस एडवांस्ड रिसर्च प्रोजेक्ट्स एजेंसी (DARPA) द्वारा शुरू किया गया है।
- यह ऐसा कार्यक्रम है, जिसमें विभिन्न वायरस ले जाने वाले कीड़े जैसे एफिड्स को बड़ी संख्या में तैनात किया जाता है, ताकि सूखे, ठंड, कीट और प्रदूषण जैसे प्राकृतिक रूप से उत्पन्न खतरों से लड़ने में फसलों की मद्द की जा सके।
- इसमें परिपक्व होने वाले पौधों पर लक्षित उपचारों को लागू करके इन आवृत्तियों के प्रभावों को कम कर दिया जाता है।
- ऐसे प्रतिरूप विकसित करने के लिए, इंसेक्ट ऐलाइज टीम पौधों में संशोधित जीन को स्थानांतरित करने के लिए एक प्राकृतिक और कुशल टू-स्टेप डिलीवरी सिस्टम को अपनाती है अर्थात् कीट वैक्टर और प्लांट वायरस, जो वे संचारित करते हैं।

**चिंताएं**

- यदि कार्यक्रम सफल साबित होता है, तो विधि का दुरुपयोग जैविक हथियार के रूप में भी किया जा सकता है जो फसलों को तबाह करने के लिए उपयोग में लाया जा सकता है।
- इस कार्यक्रम का अनुसंधान संभवत: जैविक हथियार कन्वेंशन (बीडब्ल्यूसी) का उल्लंघन हो सकता है, जो किसी भी जैविक एजेंटों के विकास को निषिद्ध, सुरक्षात्मक या अन्य शांतिपूर्ण उद्देश्यों के साथ प्रतिबंधित करता है।
- इसके अलवा, कई अन्य विशेषज्ञों का मानना है कि अच्छे इरादों के बावजूद, यह संभव है कि इसका उपयोग गलत मंशा रखने वाले व्यक्तियों द्वारा किया जा सकता है।

**काट्सा (CAATSA) कानून क्या है?**

- इसे जनवरी, 2018 में लागू किया गया था।
- यह ट्रम्प प्रशासन को रूस के रक्षा या खुफिया क्षेत्रों के साथ महत्त्वपूर्ण लेन-देन में शामिल संस्थाओं को दंडित करने का अधिकार देता है।
- काट्सा का पूरा नाम काउंटरिंग अमेरिकाज एडवर्सरीज थ्रू सैंक्शंस एक्ट' है।
- इस अमेरिकी कानून के तहत रूस से कोई बड़ी रक्षा खरीद करने वाले देश पर अमेरिकी प्रतिबंध लगाने का प्रावधान है।
- अमेरिका ने सबसे पहले यह प्रतिबन्ध ईरान, उत्तर कोरिया और रूस के खिलाफ लगाया।
- इस कानून द्वारा रूस के खिलाफ साइबर सुरक्षा, कच्चे तेल की परियोजनाएं, भ्रष्टाचार, रूसी रक्षा या खुफिया क्षेत्रों के साथ लेन-देन, हथियारों की खरीद, हथियारों को सीरिया में स्थानांतरित करने आदि मामलों पर प्रतिबंध लगाया गया है।
- यह विधेयक 115वीं अमेरिकी संसद की बैठक में 2 अगस्त, 2017 को पारित किया गया था।

## संभावित प्रश्न ( प्रारंभिक परीक्षा )

**1. काट्सा (CAATSA) कानून के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए-**

1. इस अमेरिकी कानून के तहत रूस से कोई बड़ी रक्षा खरीद करने वाले देश पर प्रतिबंध लगाने का प्रावधान है।
2. अमेरिका ने सर्वप्रथम यह प्रतिबंध ईराक, उत्तर कोरिया और रूस के विरुद्ध लगाया था।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

**1. Consider the following statements regarding the CAATSA Law-**

1. Under this U.S law, there is provision to put sanction on any country which makes a large defence procurement from Russia.
2. America put this sanction for the first time against Iraq, North Korea and Russia.

Which of the above statements is/are correct?

(a) Only 1 (b) Only 2
(c) Both 1 and 2 (d) Neither 1 nor 2

## संभावित प्रश्न ( मुख्य परीक्षा )

**प्र:- "वर्तमान में चीन-पाकिस्तान संबंधों और आतंकवादियों के आधुनिकीकरण को देखते हुए, क्या भारत के सशस्त्र बल इन चुनौतियों से निपटने के लिए सक्षम हैं? विश्लेषण कीजिए। ( 250 शब्द )**

**Q. Considering the modernisation of the terrorists and present China-Pakistan relations, are the Indian armed forces capable enough to counter these challanges? Evaluate. (250 Words)**

**नोट : 23** जनवरी को दिए गए प्रारंभिक परीक्षा (संभावित प्रश्न) का उत्तर 1(d) होगा।