भारत सरकार

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 1669

13 मार्च, 2025 को उत्तर देने के लिए

सामरिक प्रौद्योगिकी साझेदारी

1669 श्री एस. निरंजन रेड्डीः

क्या विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) उन देशों का ब्यौरा क्या है जिनके साथ भारत ने सामरिक प्रौद्योगिकी साझेदारियों पर हस्ताक्षर किए हैं और इनमें कौन-कौन से क्षेत्र शामिल किए गए हैं;

(ख) क्या ऐसी साझेदारियों के परिणामस्वरूप देश को प्रौद्योगिकी हस्तांतरित की गई है और तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ग) सरकार यह किस प्रकार सुनिश्चित कर रही है कि सामरिक प्रौद्योगिकी साझेदारी से भारत की प्रौद्योगिकीय संप्रभुता का क्षरण न हो और तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

विज्ञान और प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)

(डॉ. जितेंद्र सिंह)

(क) भारत सरकार (जीओआई) ने बहुत से देशों के साथ कई कार्यनीतिक प्रौद्योगिकी साझेदारियों पर हस्ताक्षर किए हैं। भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका (यूएसए) के बीच महत्वपूर्ण और उदीयमान प्रौद्योगिकी पहल (आईसीईटी), जिसका नाम अब बदलकर "कार्यनीतिक प्रौद्योगिकी का उपयोग कर संबंधों को बदलना" (ट्रस्ट) कर दिया गया है तथा भारत और यूनाइटेड किंगडम (यूके) के बीच प्रौद्योगिकी सुरक्षा पहल (टीएसआई) में सेमीकंडक्टर, क्वांटम, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), जैव प्रौद्योगिकी, उन्नत दूरसंचार और महत्वपूर्ण खनिज जैसे क्षेत्र शामिल हैं। भारत-यूरोपीय (ईयू) कार्यनीतिक प्रौद्योगिकियों, डिजिटल संचालन और डिजिटल संयोजकता, हरित और स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों, सेमीकंडक्टर और उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग के क्षेत्रों में सहयोग बढ़ाने पर कार्यरत हैं। भारत और ऑस्ट्रेलिया ने जून, 2020 में साइबर और साइबर-सक्षम महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी सहयोग की रूपरेखा प्रबंधन पर हस्ताक्षर किए। वैज्ञानिक अनुसंधान, पर्यावरण, ऊर्जा, परिवहन, कृषि, स्वास्थ्य, प्रौद्योगिकी विकास, रक्षा

और सुरक्षा, तथा अभिनव उद्योगों जैसे अभिनव क्षेत्रों में भारत-चेक संबंधों को बढ़ाने के लिए जनवरी 2024 में भारत-चेक कार्यनीतिक साझेदारी पर संयुक्त वक्तव्य जारी किया गया। सितंबर, 2020 में घोषित भारत-डेनमार्क हरित कार्यनीतिक साझेदारी हरित क्षेत्रों - नवीकरणीय ऊर्जा और जलवायु परिवर्तन, जल और अपशिष्ट प्रबंधन, स्मार्ट शहर, सर्कुलर इकोनॉमी, विज्ञान और प्रौद्योगिकी, शिपिंग, खाद्य और कृषि में डेनिश कंपनियों से अधिक निवेश को बढ़ावा देने के लिए सहयोग पर जोर देती है। फिनलैंड के साथ, भारत सरकार ने सतत साझेदारी और डिजिटल साझेदारी स्थापित की है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर भारत-इज़राइल संयुक्त समिति के तहत, खाद्य सुरक्षा हेतु जलवायु परिवर्तन और कृषि में एआई अनुप्रयोग के क्षेत्र में प्रस्ताव मांगते हुए भारत-इज़राइल संयुक्त अनुसंधान कार्यक्रम 2023 आरंभ किया गया। 2017 में, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), भारत और राष्ट्रीय प्रौद्योगिकीय नवाचार प्राधिकरण, इज़राइल के बीच भारत-इज़राइल औद्योगिक अनुसंधान और विकास और नवाचार (आई4एफ) की स्थापना करने हेतु समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए गए। सितंबर 2020 में, भारत के अंतर्राष्ट्रीय उद्यमिता और प्रौद्योगिकी केंद्र (आईक्रिएट), भारत और इज़राइल ने नवाचार और प्रौद्योगिकी सहयोग में तेजी लाने के लिए द्विपक्षीय कार्यक्रम पर हस्ताक्षर किए। भारत और जापान ने सेमीकंडक्टर आपूर्ति श्रृंखला साझेदारी पर सहयोग ज्ञापन (एमओसी) पर भी हस्ताक्षर किए हैं। संधारणीय सेमीकंडक्टर आपूर्ति श्रृंखला विकसित करने में सहयोग देने हेतु भारत-सिंगापुर सेमीकंडक्टर पारितंत्र साझेदारी विषयक समझौता ज्ञापन पर भी हस्ताक्षर किए गए हैं। स्वीडन के साथ, दोनों देशों ने अप्रैल 2018 में 'सतत भविष्य के लिए नवाचार साझेदारी पर संयुक्त घोषणा' पर हस्ताक्षर किए। इस साझेदारी का लक्ष्य स्मार्ट शहरों, हरित ऊर्जा, परिवहन, स्मार्ट उद्योग, स्वच्छ प्रौद्योगिकी, नव सामग्री, उन्नत विनिर्माण, एआई, अंकीयकरण, अंतरिक्ष, सर्कुलर और जैव-आधारित अर्थव्यवस्था और स्वास्थ्य और जीवन विज्ञान जैसे क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करते हुए नवाचार, विज्ञान और प्रौद्योगिकी में सहयोग बढ़ाना है। भारत और स्वीडन ने संयुक्त रूप से वैश्विक पहल 'लीडरशिप फॉर इंडस्ट्री ट्रांजिशन' (लीडआईटी) पहल भी शुरू की है। 2023 में सीओपी28 में, भारत और स्वीडन के प्रधान मंत्रियों ने लीडआईटी और भारतीय स्वीडन इंडस्ट्री ट्रांजिशन पार्टनरशिप (आईटीपी) के दूसरे चरण का शुभारंभ किया जो भारी उद्योग के विकार्बनीकरण पर केंद्रित नया सहयोग है। भारत सरकार ने महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकियों पर ध्यान केंद्रित करते हुए कई अन्य यूरोपीय, एशियाई और खाड़ी देशों के साथ प्रौद्योगिकी साझेदारी को सुदृढ़ करने के लिए भी प्रयास किए हैं। अंतर्राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी सहयोग महत्वपूर्ण और उदीयमान प्रौद्योगिकी (सीईटी) में आंतरिक क्षमताओं को विकसित करने हेतु हमारे घरेलू नीति उपायों को पूरा करते है।

(ख) इन कार्यनीतिक प्रौद्योगिकी साझेदारियों के तहत प्रौद्योगिकी तक अधिक पहुंचने, प्रौद्योगिकी अंतरण को सुगम बनाने तथा प्राथमिकता वाले क्षेत्रों में विनियामक प्रतिबंधों और प्रतिभा गतिशीलता के

मुद्दों का समाधान करने के प्रयास किए जा रहे हैं, ताकि सीईटी से संबंधित उत्पादों का सह-विकास और सह-उत्पादन किया जा सके। भारत नई प्रौद्योगिकियों को आत्मसात करने और दुनिया में वृहत पैमाने पर अपने अनुप्रयोग के बड़े अवसर प्रदान करता है तथा वैश्विक स्तर पर उभरती नई प्रौद्योगिकी मूल्य श्रृंखलाओं में देश की भागीदारी को सुदृढ़ करने हेतु अपने घरेलू संसाधनों का लाभ उठाने के लिए पूरी तरह तैयार है। इस साझेदारी का लक्ष्य प्रौद्योगिकी सह-विकास और सह-उत्पादन के साथ स्वदेशी अनुसंधान एवं विकास क्षमताओं को विकसित करना है, ताकि विनिर्माण और डिजाइनिंग में आत्मनिर्भरता प्राप्त की जा सके, आपूर्ति श्रृंखला को संधारणीय बनाया जा सके तथा महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकियों में जोखिमों का न्यूनीकरण किया जा सके तथा एक सुदृढ़, जीवंत और संधारणीय घरेलू प्रौद्योगिकीय पारिस्थितिकी तंत्र विकसित किया जा सके, जो आर्थिक प्रगति और विकास के साथ-साथ राष्ट्रीय सुरक्षा को भी आगे बढ़ाये।

(ग) भारत की प्रौद्योगिकीय संप्रभुता के संरक्षण हेतु, भारत सरकार कार्यनीतिक व्यापार/निर्यात नियंत्रण सूची (एससीओएमईटी - विशेष रसायन, जीव, सामग्री, उपकरण और प्रौद्योगिकियां), जिसमें उन वस्तुओं और प्रौद्योगिकियों की सूची होती है जो कार्यनीतिक प्रकृति की होती हैं (विशेष रूप से दोहरे उपयोग वाली और सैन्य वस्तुएं और प्रौद्योगिकियां), का अनुरक्षण करती है। कोई भी भारतीय कंपनी/संगठन जो भारत के बाहर या किसी विदेशी व्यक्ति/संस्था को अमूर्त मोड के माध्यम से ऐसी वस्तुओं और प्रौद्योगिकियों का निर्यात/अंतरण करना चाहता है, उसे विदेश व्यापार महानिदेशालय (डीजीएफटी), वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय (एमओसीएंडआई)/ रक्षा उत्पादन विभाग (डीडीपी), रक्षा मंत्रालय (एमओडी) से, जैसा भी मामला हो, लाइसेंस की आवश्यकता होगी। लाइसेंसिंग प्रक्रिया में अन्य बातों के साथ-साथ, माल/प्रौद्योगिकी के अंतिम उपयोगकर्ता पर रोक तथा माल या प्रौद्योगिकी की उन संभावित क्षमताओं पर विचार करना शामिल है जो भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा या विदेश नीति के लक्ष्यों और उद्देश्यों के अनुरूप नहीं हैं। विदेश मंत्रालय सहित भारत सरकार के विभिन्न संगठन प्रौद्योगिकी अंतरण सहित इस क्षेत्र में जागरूकता बढ़ाने और अनुपालन को आगे बढ़ाने के लिए आउटरीच कार्यक्रम आयोजित करने में उद्योग और अन्य हितधारकों के साथ साझेदारी करते रहे हैं।

*****