भारत सरकार
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 511
जिसका उत्तर 22 जुलाई, 2026 को दिया जाना है ।
31 आषाढ़, 1948 (शक)

फैबलेस और एम्बेडेड-प्रणाली स्टार्ट-अप्स को सहायता

511. कैप्टन बृजेश चौटाः

क्या **इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या सरकार ने फैबलेस और एम्बेडेड-प्रणाली स्टार्ट-अप्स को दी जाने वाली सहायता तथा तटीय कर्नाटक सहित कर्नाटक से उक्त कार्यक्रम के दायरे और भागीदारी की समीक्षा की है;
(ख) यदि हां, तो प्राप्त आवेदनों, लाभार्थियों, संस्थाओं, स्वीकृत निधि, संगणना या प्लेटफॉर्म के उपयोग और उससे प्राप्त परिणामों का ब्यौरा क्या है; और
(ग) इस संबंध में पहुंच, भाषा, अवसंरचना, अंतःक्रियाशीलता, कौशल या शिकायत संबंधी कमियों का ब्यौरा क्या है; और
(घ) मापने योग्य क्षेत्रीय लक्ष्यों के साथ उक्त स्टार्टअप्स के विस्तार और कार्यान्वयन की भावी रूपरेखा का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (श्री जितिन प्रसाद)

(क) से **(घ):**

<u>सेमीकंडक्टर उद्योग:</u>

सेमीकंडक्टर एक मूलभूत उद्योग है। सेमीकंडक्टर चिप्स अब मोबाइल फोन, कंप्यूटर, घरेलू उपकरण, वाहन, रेलवे उपकरण, ड्रोन, हवाई जहाज आदि इलेक्ट्रॉनिक सामानों का अभिन्न अंग हैं।

<u>भारत की सेमीकंडक्टर नीति:</u>

भारत में लगातार सरकारों ने 1960 के दशक से सेमीकंडक्टर उद्योग स्थापित करने के लिए कई प्रयास किए। हालांकि, ये प्रयास अमल में नहीं आए।

<u>सेमीकॉन इंडिया कार्यक्रम:</u>

2022 में, सरकार ने सेमीकॉन इंडिया कार्यक्रम शुरू किया। यह प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के आत्मनिर्भर भारत और मेक इन इंडिया के दृष्टिकोण पर आधारित था। स्पष्ट नीतिगत प्रस्तावों और सेमीकॉन इंडिया कार्यक्रम के निरंतर कार्यान्वयन ने ऐतिहासिक सफलता दी है।

चिप डिज़ाइन सेमीकंडक्टर मूल्य श्रृंखला के सबसे महत्वपूर्ण भागों में से एक है। भारतीय चिप इंजीनियरों की क्षमता को पहचानते हुए, सरकार ने सेमीकॉन इंडिया कार्यक्रम और अन्य अखिल भारतीय पहलों के तहत फैबलेस सेमीकंडक्टर और एम्बेडेड-सिस्टम स्टार्ट-अप इकोसिस्टम को मजबूत करने के लिए कई पहल की हैं।

इन पहलों में कर्नाटक राज्य को दी गई निम्नलिखित सहायता शामिल है:

i. सेमीकॉन इंडिया कार्यक्रम के हिस्से के रूप में **डिजाइन लिंक्ड इंसेंटिव (डीएलआई) योजना** शुरू की गई है, ताकि घरेलू कंपनियों, स्टार्टअप और सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) को सेमीकंडक्टर चिप्स विकसित करने के लिए फैबलेस और एम्बेडेड-सिस्टम डिजाइन गतिविधियों में लगे हुए लोगों का समर्थन किया जा सके।
   सेमीकंडक्टर चिप्स विकसित करने के लिए वित्तीय सहायता के लिए 24 परियोजनाओं को मंजूरी दी गई है। इसके अलावा, 105 फैबलेस चिप डिजाइन कंपनियों को उन्नत इलेक्ट्रॉनिक डिजाइन ऑटोमेशन (ईडीए) उपकरणों तक केंद्रीकृत पहुंच प्रदान की गई है।

ii. फैबलेस और एम्बेडेड सिस्टम डिजाइन में प्रतिभा और डिजाइन बुनियादी ढांचे की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए देश भर में क्षमता निर्माण के लिए चिप्स टू स्टार्ट-अप (सी2एस) कार्यक्रम शुरू किया गया है।

इस कार्यक्रम का उद्देश्य देश भर में बी. टेक, एम. टेक और पीएचडी स्तरों पर 85,000 उद्योग-तैयार जनशक्ति तैयार करना है। अब तक, 320 शैक्षणिक संस्थानों को उन्नत ईडीए उपकरणों तक पहुंच प्रदान की गई है, जिसके परिणामस्वरूप एससीएल मोहाली में 175 डिजाइन टेपआउट और 68,000 प्रशिक्षित जनशक्ति का निर्माण हुआ है।

कर्नाटक राज्य में:

(i) सी-डैक, बेंगलुरु में सी2एस कार्यक्रम और डीएलआई योजना के तहत फैबलेस और एम्बेडेड-सिस्टम डिजाइन इकोसिस्टम को मजबूत करने के लिए एक केंद्रीकृत राष्ट्रीय सुविधा के रूप में चिपइन सेंटर की स्थापना की गई है।

यह केंद्र उन्नत ईडीए उपकरण, बौद्धिक संपदा (आईपी) कोर, हार्डवेयर अनुकरण, फील्ड प्रोग्रामेबल गेट ऐरे (एफपीजीए) आधारित प्रोटोटाइपिंग, परम उत्कर्ष सुपर कंप्यूटर और नियमित प्रशिक्षण जैसे डिजाइन बुनियादी ढांचे तक अखिल भारतीय पहुंच प्रदान करता है।

केंद्र घरेलू और विदेशी फाउंड्री भागीदारों के माध्यम से मल्टी-प्रोजेक्ट वेफर (एमपीडब्ल्यू) निर्माण, पैकेजिंग, पोस्ट-सिलिकॉन सत्यापन और लक्षण वर्णन जैसी पोस्ट-डिजाइन गतिविधियों के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करता है। चिपइन सेंटर में सहायता के अन्य विवरण https://c2s.gov.in/chipin.jsp पर उपलब्ध हैं।

(ii) 51 स्टार्टअप और 29 शैक्षणिक संस्थानों सहित 80 संगठनों को उन्नत ईडीए उपकरण और नियमित डिजाइन प्रशिक्षण तक पहुंच प्रदान की गई है। इसने 8,500 से अधिक इंजीनियरों और छात्रों के प्रशिक्षण और 75 लाख से अधिक ईडीए टूल-घंटों के संचयी उपयोग को सक्षम किया है।

(iii) 16 स्टार्टअप और 8 शैक्षणिक संस्थानों सहित 24 संगठनों को एमईआईटीवाई से 200 करोड़ रुपये से अधिक के प्रतिबद्ध समर्थन के साथ सेमीकंडक्टर डिजाइन परियोजनाओं के कार्यान्वयन के लिए समर्थन दिया गया है। इन परियोजनाओं में फैबलेस और एम्बेडेड-सिस्टम डिजाइन गतिविधियां शामिल हैं।

(iv) एससीएल, मोहाली (180 एनएम) के माध्यम से 6 शैक्षणिक संस्थानों के 39 चिप डिजाइन टेप किए गए हैं, जबकि स्टार्टअप्स के 5 चिप डिजाइनों को विभिन्न फाउंड्री के माध्यम से टेप किया गया है, जिसमें टीएसएमसी में 12 एनएम जैसे उन्नत प्रौद्योगिकी नोड्स **शामिल हैं।**

डिजाइन बुनियादी ढांचे, तकनीकी सहायता और कौशल विकास तक पहुंच में सुधार करके फैबलेस और एम्बेडेड-सिस्टम डिजाइन स्टार्टअप के लिए समर्थन को और मजबूत करने के लिए भाग लेने वाले संगठनों से निरंतर प्रतिक्रिया का लाभ उठाया जाता है।

इन चुनौतियों का समाधान करने और पहले चरण के सफल कार्यान्वयन के लिए, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने **15.07.2026 को 1,27,500 करोड़ रुपये के वित्तीय परिव्यय के साथ** कार्यक्रम के अगले चरण ("सेमीकॉन 2.0") को मंजूरी दी है।

सेमीकॉन 2.0 संपूर्ण सेमीकंडक्टर मूल्य श्रृंखला को मजबूत करने के लिए एक समग्र दृष्टिकोण अपनाता है और देश में एक मजबूत और लचीले सेमीकंडक्टर इकोसिस्टम के विकास में और तेजी लाएगा। कार्यक्रम छह रणनीतिक स्तंभों पर केंद्रित है: डिजाइन; मशीनें और सामग्री; अधिक फैब्स स्थापित करना; एटीएमपी/ओएसएटी उद्योग को मजबूत करना; अनुसंधान एवं विकास (अनुसंधान एवं विकास); और प्रतिभा विकास।

जटिल सेमीकंडक्टर चिप्स के डिजाइन को सुविधाजनक बनाने के लिए, यह कार्यक्रम स्टार्टअप और एमएसएमई के अलावा घरेलू कंपनियों के लिए वित्तीय सहायता की शुरुआत के साथ-साथ स्टार्टअप्स और एमएसएमई के लिए बढ़ी हुई पूंजी सहायता प्रदान करता है। यह भारत के सेमीकंडक्टर पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करने के लिए उनकी वैश्विक विशेषज्ञता और अनुभव का लाभ उठाने के लिए भारत के प्रवासी नागरिकों (OCI) के स्वामित्व और नियंत्रण वाली कंपनियों की भागीदारी को भी सक्षम बनाता है।

*****