

भारत सरकार  
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय  
लोक सभा  
अतारांकित प्रश्न संख्या 276  
जिसका उत्तर 27 नवंबर, 2024 को दिया जाना है।  
6 अग्रहायण, 1946 (शक)

सेमीकंडक्टर विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र

276. डॉ. भोला सिंहः

श्री दिनेशभाई मकवाणा:

श्री प्रभुभाई नागरभाई वसावा:

श्री परषोत्तमभाई रुपाला:

क्या इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) निवेश आकर्षित करने और स्थानीय उत्पादन को बढ़ावा देने की पहल सहित भारत के सेमीकंडक्टर विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ाने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए विशिष्ट उपायों का व्यौरा क्या है;
- (ख) सेमीकंडक्टर विनिर्माण की सहायता करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय कंपनियों या संगठनों के साथ स्थापित साझेदारी या सहयोग का व्यौरा क्या है;
- (ग) सेमीकंडक्टर प्रौद्योगिकी में अनुसंधान और विकास के लिए प्रदान किए गए प्रोत्साहन का व्यौरा क्या है; और
- (घ) सेमीकंडक्टर उत्पादन में आत्मनिर्भरता हासिल करने की दिशा में क्या प्रगति हुई है और इस संबंध में मंत्रालय द्वारा भविष्य में क्या लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं?

उत्तर

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (श्री जितिन प्रसाद)

(क): सरकार ने निम्नलिखित के लिए देश में सेमीकंडक्टर और डिस्प्ले विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र के विकास के लिए 76,000 करोड़ रुपए के कुल परिव्यय के साथ सेमीकॉन इंडिया कार्यक्रम को मंजूरी दी है:

- भारत में सेमीकंडक्टर फैब्स की स्थापना, जिसके तहत भारत में सिलिकॉन सीएमओएस आधारित सेमीकंडक्टर फैब्स की स्थापना के लिए परियोजना लागत के 50% के समतुल्य वित्तीय सहायता प्रदान की जाएगी।
- भारत में डिस्प्ले फैब की स्थापना, जिसके तहत भारत में डिस्प्ले फैब की स्थापना के लिए परियोजना लागत के 50% के बराबर वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।
- भारत में कम्पाउंड सेमीकंडक्टर/सिलिकॉन फोटोनिक्स/सेंसर्स फैब/डिस्क्रीट सेमीकंडक्टर फैब और सेमीकंडक्टर असेंबली, टेस्टिंग, मार्किंग और पैकेजिंग (एटीएमपी)/ओएसएटी सुविधाओं की स्थापना, जिसके तहत भारत में कम्पाउंड सेमीकंडक्टर/सिलिकॉन फोटोनिक्स (एसआईपीएच)/सेंसर्स (एमईएमएस सहित) फैब/डिस्क्रीट सेमीकंडक्टर फैब और सेमीकंडक्टर एटीएमपी/ओएसएटी सुविधाओं की स्थापना के लिए समान आधार पर पूँजीगत व्यय के 50% के बराबर राजकोषीय सहायता प्रदान करने का प्रावधान है।
- डिजाइन लिंक्ड प्रोत्साहन (डीएलआई) योजना के माध्यम से डिजाइन पर प्रोत्साहन प्रदान करना, जिसके तहत प्रति आवेदन ₹15 करोड़ की अधिकतम सीमा के अध्यधीन पात्र व्यय का 50% तक "उत्पाद डिजाइन लिंक्ड प्रोत्साहन" प्रदान करने का प्रावधान है और साथ ही इसके तहत प्रति आवेदन ₹30 करोड़ की अधिकतम सीमा के अध्यधीन 5 वर्षों में शुद्ध बिक्री कारोबार के 6% से 4% तक "परिनियोजन संबद्ध प्रोत्साहन" भी प्रदान करने का प्रावधान है।

सरकार ने कार्यक्रमशाला और चक्र समय बढ़ाने के लिए सेमी-कंडक्टर प्रयोगशाला, मोहाली के आधुनिकीकरण को भी मंजूरी दे दी है।

(ख): देश में सेमीकंडक्टर विनिर्माण को और अधिक समर्थन देने तथा सेमीकंडक्टर पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लिए सरकार ने अमेरिका, यूरोपीय संघ, जापान और सिंगापुर के साथ समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए हैं।

इसके अलावा, सरकार सेमीकंडक्टर इकोसिस्टम में विश्व स्तरीय कंपनियों के साथ मिलकर काम कर रही है। एप्लाइड मैटेरियल्स ने 4 वर्षों में 400 मिलियन डॉलर के निवेश से बैंगलुरु में एक सहयोगी इंजीनियरिंग केंद्र स्थापित करने की घोषणा की है। इसके तहत, एमएटी द्वारा बैंगलुरु में इंडिया वैलिडेशन सेंटर की स्थापना पहले ही की जा चुकी है। यह इंजीनियरिंग केंद्र सेमीकंडक्टर विनिर्माण उपकरणों के लिए प्रौद्योगिकियों के विकास और व्यावसायीकरण पर केंद्रित है।

इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन ने सेमीकंडक्टर विनिर्माण के क्षेत्र में इंजीनियरों के कौशल विकास के लिए एलएएम रिसर्च के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।

एमडी ने बैंगलुरु में अपना सबसे बड़ा वैश्विक डिज़ाइन सेंटर, एमडी टेक्नोस्टार स्थापित किया है। यह केंद्र 3डी स्टैकिंग, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग सहित सेमीकंडक्टर तकनीक के डिज़ाइन और विकास पर केंद्रित है।

(ग): सेमिकोन इंडिया कार्यक्रम के अंतर्गत, योजना के परिव्यय का 2.5% तक अनुसंधान एवं विकास, कौशल विकास और प्रशिक्षण आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए निर्धारित किया गया है।

(घ): भारत देश में एक मजबूत सेमीकंडक्टर इकोसिस्टम बनाने की दिशा में आगे बढ़ रहा है। वर्तमान में, भारत पहले से ही सेमीकंडक्टर चिप्स के डिजाइनिंग के मामले में सबसे महत्वपूर्ण और अग्रणी देशों में से एक है और लगभग 20% डिज़ाइन इंजीनियर प्रदान करता है (उद्योग रिपोर्ट)।

1 लाख 52 हजार करोड़ रुपए के संचयी निवेश के साथ पांच (5) सेमीकंडक्टर परियोजनाओं को मंजूरी दी है। इसके अलावा, भारतीय उत्पादों के लिए चिप्स डिज़ाइन करने के लिए डिज़ाइन लिंकड इंसेटिव स्कीम के तहत 15 सेमीकंडक्टर डिज़ाइन कंपनियों को भी मंजूरी दी गई है। इसके अतिरिक्त, 41 सेमीकंडक्टर डिज़ाइन कंपनियों को चिप्स डिज़ाइन करने के लिए आवश्यक उपकरण (जिन्हें ईडीए उपकरण कहा जाता है) और जो सी-डैक, बैंगलुरु में चिपइन सेंटर में स्थापित राष्ट्रीय ईडीए टूल ग्रिड द्वारा उपलब्ध कराए जा रहे हैं, तक पहुंच सुनिश्चित करने हेतु मंजूरी दी गई है।

चिप डिज़ाइन के लिए कुशल जनशक्ति तैयार करने हेतु सरकार ने चिप्स टू स्टार्टअप ('सी2एस') कार्यक्रम शुरू किया है, जिसके तहत वीएलएसआई और एम्बेडेड सिस्टम डिज़ाइन में लगभग 113 सहभागी संस्थानों में 85 हजार विशेषज्ञ कर्मचारियों को प्रशिक्षित करने की योजना है।

इसके अलावा, सरकार इलेक्ट्रॉनिकी विनिर्माण के विकास पर केंद्रित निम्नलिखित कार्यक्रम क्रियान्वित कर रही है:

- (i) बड़े पैमाने पर इलेक्ट्रॉनिकी के लिए उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन (पीएलआई) योजना: अब तक इस पीएलआई योजना के तहत 9,349 करोड़ रुपए का वृद्धिशील निवेश किया गया है। इससे 6 लाख करोड़ रुपए से अधिक का राजस्व उत्पन्न हुआ है।
- (ii) आईटी हार्डवेयर के लिए पीएलआई योजना: इस पीएलआई योजना के तहत अब तक 501 करोड़ रुपए का वृद्धिशील निवेश किया गया है। इससे 10,245 करोड़ रुपए से अधिक का राजस्व उत्पन्न हुआ है।