

भारत सरकार  
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय  
लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 1468

जिसका उत्तर 4 दिसंबर, 2024 को दिया जाना है।  
13 अग्रहायण, 1946 (शक)

सेमीकंडक्टर अनुसंधान और विकास

1468. श्री दुरई वाइको:

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

- (क) देश का सेमीकंडक्टर चिप डिजाइन कार्यबल वैश्विक कार्यबल का कितना प्रतिशत है और इसका ब्यौरा क्या है;
- (ख) देश में मौजूदा चिप डिजाइन सुविधाएं वैश्विक सुविधाओं का कितना प्रतिशत हैं और इनका ब्यौरा क्या है;
- (ग) वर्ष 2014 से अब तक विभिन्न योजनाओं के अंतर्गत सेमीकंडक्टर उद्योग के विकास पर व्यय की गई कुल निधि में से सेमीकंडक्टर अनुसंधान और विकास पर खर्च की गई निधि के पूर्ण आंकड़ों और प्रतिशत का वर्ष-वार ब्यौरा क्या है;
- (घ) कार्यान्वयन के लिए प्रशिक्षित प्रत्येक प्रस्तावित सेमीकंडक्टर संबंधी योजना के अंतर्गत सेमीकंडक्टर अनुसंधान और विकास पर व्यय किए जाने के लिए नियोजित निधि के प्रतिशत का ब्यौरा क्या है; और
- (ङ) सरकार द्वारा वर्ष 2014 से अब तक सेमीकंडक्टर उद्योग में पेशेवरों की कमी को दूर करने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं और विभिन्न योजनाओं के अंतर्गत इस विषय पर वर्ष-वार कितनी निधि व्यय की गई/व्यय किए जाने की योजना है?

उत्तर

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (श्री जितिन प्रसाद)

(क): सेमीकंडक्टर डिजाइन कार्यबल में भारत एक ग्लोबल लीडर के रूप में उभरा है, जिसमें उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है। देश की असाधारण डिजाइन प्रतिभा को देखकर अधिकांश प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय कंपनियों ने भारत में अनुसंधान और विकास (आर एंड डी) और नवाचार केंद्र स्थापित किए हैं।

सेमीकंडक्टर इंडिया फ्यूचर स्किल्स टैलेंट कमेटी की रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2022 में भारत में लगभग 1.25 लाख सेमीकंडक्टर डिजाइन इंजीनियर काम कर रहे थे। अन्य अनुमानों के अनुसार, जैसे कि सेमीकंडक्टर इंडस्ट्री एसोसिएशन (एसआईए)/बोस्टन कंसल्टिंग ग्रुप (बीसीजी) की 'सेमीकंडक्टर सप्लाई चेन में उभरता लचीलापन' (मई 2024 में प्रकाशित) संबंधी रिपोर्ट में भारतीय इंजीनियरों की संख्या वैश्विक डिजाइन इंजीनियरों की संख्या का लगभग 19% है।

(ख): 'सेमीकंडक्टर आपूर्ति श्रृंखला में उभरता लचीलापन' (मई 2024 में प्रकाशित) पर बीसीजी एसआईए रिपोर्ट के अनुसार, वैश्विक सुविधाओं के प्रतिशत के रूप में 7% चिप डिजाइन सुविधाएं भारत में मौजूद हैं।

(ग):सरकारदेशमेंसेमीकंडक्टरक्षेत्रमेंअनुसंधानएवंविकासकोबढ़ावादेनेपरजोरदेतेहुएसमग्रसेमीकंडक्टरडिजाइन औरविनिर्माणपारिस्थितिकीतंत्रकेनिर्माणकेअपनेउद्देश्यपरकायमहै।

एमईआईटीवाईएकसमर्पितआर&डीयोजनाकेमाध्यमसेशैक्षणिकसंस्थानों,

अनुसंधानसंगठनोंऔरस्टार्टअपकंपनियोंमेंसेमीकंडक्टरकेक्षेत्रमेंआर&डीपरियोजनाओंकासमर्थनकरताहै।

इनमेंसेकुछ के नामनिम्नलिखितहैं:नैनोप्रौद्योगिकी, सेमीकंडक्टरसामग्री, सेमीकंडक्टरप्रक्रियाएँ, चिपडिजाइन, सेमीकंडक्टरआईपीकोरआदि, लेकिन ये परियोजनाएं इन्हीं तक सीमित नहीं हैंइलेक्ट्रॉनिकीमेंसेमीकंडक्टरआर&डीसहितआर&डीकेक्षेत्रमेंवर्ष 2014

सेएमईआईटीवाईद्वाराखर्चकियागयावर्ष-वारबजट**अनुबंध-I मेंदियागयाहै।**

(घ):भारतसरकारनेदेशमेंसेमीकंडक्टरऔरडिस्प्लेईकोसिस्टमकोबढ़ावादेनेकेलिए 76,000 करोड़ रुपयेकेपरिव्ययकेसाथ 'सेमीकंडक्टरऔरडिस्प्लेईकोसिस्टमकेलिएसंशोधितकार्यक्रम' कोमंजूरीदीहै। कार्यक्रमकेपरिव्ययका 2.5% तकभारतमेंसेमीकंडक्टरईकोसिस्टमकेविकासकेलिएअनुसंधानएवंविकास, कौशलविकासऔरप्रशिक्षणआवश्यकताओंकोपूराकरनेकेलिएनिर्धारितकियागयाहै। इसकेअतिरिक्त, सेमीकंडक्टरअनुसंधानएवंविकासगतिविधियोंसहितफैबलेसचिपडिजाइनउद्योगकोसमर्थनदेनेकेलिएकार्यक्रमकेतहतडिजाइनलिंकडप्रोत्साहनयोजनाकेलिए ₹1000 करोड़निर्धारितकिएगएहैं।

(ङ):भारतसरकारएकमजबूतसेमीकंडक्टरपारिस्थितिकीतंत्रकेनिर्माणकेलिएविश्वस्तरीयप्रतिभाओंकोपोषितकरने केमहत्वकोभली-भाँति समझती हैतथायहमानतीहैकिकार्यबलअंतरालकोदूरकरनेकेलिएक्षमतानिर्माणपहलऔरकौशलविकासकार्यक्रमइसप्रयास काआधारहैं।

एमईआईटीवाईशैक्षणिकसंस्थानोंऔरअनुसंधानएवंविकाससंगठनोंमेंविभिन्नक्षमताविकासऔरकौशलविकासकार्य क्रमों के लिए सहायता प्रदान करता है। भारतसरकारकीइनपहलोंमेंसेकुछमेंनिम्नलिखितशामिलहैं:एसएमडीपी-सी2एसडी (चिप्ससेसिस्टमडिजाइनकेलिएविशेषजनशक्तिविकासकार्यक्रम) (वर्ष 2014-21), भारतीयनैनोइलेक्ट्रॉनिकीउपयोगकर्ताकार्यक्रम (आईएनयूपी) (वर्ष 2014-2019), वर्ष 2021 मेंशुरूकियागयाआईएनयूपीआइडियाटूइनोवेशन कार्यक्रम 2021 मेंऔरचिप्सटूस्टार्ट-अप (सी2एस) कार्यक्रम2022 आदि में शुरू किया गया था। लेकिन ये परियोजनाएं इन्हीं तक सीमित नहीं हैंसेमीकंडक्टरकेक्षेत्रमेंक्षमतानिर्माणऔरकौशलविकासकेलिएवर्ष 2014 सेएमईआईटीवाईद्वाराखर्चकियागयावर्षवारबजट**अनुबंध-II मेंहै।**

\*\*\*\*\*

अनुबंध- I

वर्ष 2014

सेइलेक्ट्रॉनिकीमेंसेमीकंडक्टरअनुसंधानएवंविकाससहितअनुसंधानएवंविकासकेक्षेत्रमेंएमईआईटीवाईद्वारा खर्चकियागयावर्षवारबजट

#	वर्ष	सेमीकंडक्टर अनुसंधान एवं विकास पर व्यय की गई धनराशि (करोड़ रुपए में)
1	2014-15	183.52
2	2015-16	114.41
3	2016-17	116.00
4	2017-18	100.93
5	2018-19	178.91
6	2019-20	427.71
7	2020-21	420.91
8	2021-22	502.04
9	2022-23	349.18
10	2023-24	251.00
11	2024-25	215.00 (आज तक)

अनुबंध- II

सेमीकंडक्टरकेक्षेत्रमेंक्षमतानिर्माणऔरकौशलविकासकेलिएवर्ष 2014  
सेइलेक्ट्रॉनिकीऔरसूचनाप्रौद्योगिकीमंत्रालयद्वारावर्षवार खर्चकिया गया बजट ।

#	वर्ष	सेमीकंडक्टरक्षेत्रमेंक्षमतानिर्माणऔरकौशलविकासपरव्ययकीगईधनराशि(करोड़रुपए में)
1.	2014-15	37.62
2.	2015-16	15.79
3.	2016-17	28.80
4.	2017-18	40.69
5.	2018-19	13.51
6.	2019-20	24.16
7.	2022-23	38.90
8.	2023-24	28.95
9.	2024-25	69.84 (आजतक)

\*\*\*\*\*