भारत सरकार
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
बायोटेक्नोलॉजी विभाग

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 2200
उत्तर देने की तारीख : 06 अगस्त, 2026

बायोई3 नीति का योगदान

2200. **श्रीमती संगीता यादव:**

क्या **विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) ने बायो-ई3 नीति के अंतर्गत बायो-विनिर्माण हबों, बायो-फाउंड्रीज और बायो-एआई हबों की स्थापना के लिए प्राथमिकता वाले क्षेत्रों और राज्यों की पहचान की है;

(ख) उनके चयन के लिए क्या मानदंड अपनाए गए हैं;

(ग) अगले पाँच वर्षों के दौरान, विशेष रूप से टियर-II टियर-III के शहरों में, प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से सृजित होने वाले संभावित रोजगार का क्या अनुमान है;

(घ) क्या स्वदेशी बायो-विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए स्टार्ट-अप्स, सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों और निजी उद्योगों के लिए किसी प्रकार के प्रोत्साहनों को मंजूरी दी गई है; और

(ड.) वर्ष 2030 तक 300 बिलियन डॉलर की जैव-अर्थव्यवस्था के लक्ष्य को प्राप्त करने में इस नीति का क्या अपेक्षित योगदान है?

उत्तर

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

(डॉ. जितेन्द्र सिंह)

(क) जी, हाँ। बायोटेक्नोलॉजी विभाग (डीबीटी) ने बायो-मैन्युफैक्चरिंग हब और बायो-फाउंड्री स्थापित करने के लिए बायोई3 (अर्थव्यवस्था, पर्यावरण और रोजगार के लिए जैवप्रौद्योगिकी) नीति के तहत छह विषयगत क्षेत्रों की पहचान की है। वे क्षेत्र निम्नानुसार हैं:

i. बायो-आधारित रसायन, बायोप्लास्टिक, एक्टिव फार्मास्युटिकल इंग्रीडिएंट्स (एपीआई) और एंजाइम

ii. प्रयोजनमूलक खाद्य और स्मार्ट प्रोटीन

iii. सटीक जैव-चिकित्सा (मोनोक्लोनल एंटीबॉडी, एमआरएनए उपचार, सेल और जीन थेरेपी)

iv. जलवायु-अनुकूल कृषि (एग्री-बायोलॉजिकल्स)

v. जैव- ईंधन और कार्बन कैप्चर

vi. भविष्योन्मुखी समुद्री और अंतरिक्ष अनुसंधान

बायो-एआई हब स्थापित करने के लिए पांच प्राथमिकता वाले क्षेत्रों की पहचान की गई है:

i. आयुर्वेद

ii. कृषि नवाचार

iii. जीनोम डायग्नोस्टिक्स

iv. सिंथेटिक बायोलॉजी

v. बायोमॉलिक्यूलर डिज़ाइन

(ख) बायो-इनेबलर्स, जिनमें बायो-मैन्युफैक्चरिंग हब, बायो-फाउंड्री और बायो-एआई हब शामिल हैं, को विज्ञापनों के ज़रिए देश भर से मंगाए गए प्रस्तावों के कड़े और कई स्तरों पर मूल्यांकन के पश्चात् स्थापित किया जाता है। चयन के लिए निम्नलिखित मानदंड अपनाए गए हैं:

i. राष्ट्रीय स्तर पर मंगाए गए आशय/प्रस्ताव पत्र।

ii. निर्धारित पात्रता मानदंडों के आधार पर 'स्क्रीनिंग कमेटी' द्वारा प्रस्तावों की जांच की जाती है। प्रस्तावों का चयन तकनीकी मूल्यांकन और उसके बाद वित्तीय मूल्यांकन के आधार पर किया जाता है।

iii. 'चयन समिति' ने विशेषज्ञों की टिप्पणियों और प्रस्तुतीकरण को ध्यान में रखते हुए प्रस्तावों की तकनीकी पहलुओं का मूल्यांकन किया है।

iv. 'वित्तीय मूल्यांकन समिति (ईएफसी)' ने सह-वित्तपोषण/इक्विटी वित्तपोषण और प्रबंधन/रॉयल्टी सहभाजन आदि जैसे वित्तीय प्रक्रियाओं/पद्धतियों के आधार पर प्रस्तावों का मूल्यांकन किया है।

v. शीर्ष समिति उन प्रस्तावों का चयन करने की सिफारिश करती है जिनमें निर्धारित उद्देश्य/लक्ष्य, डिलिवरेबल्स, समय-सीमा, कुल लागत, निधि संवितरण की पद्धति/प्रक्रियाएं आदि स्पष्ट हों।

(ग) बायोई3 नीति के लागू होने के अगले पांच वर्षों में टियर-II और टियर-III शहरों में लगभग 1500 प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर पैदा होने की उम्मीद है।

(घ) जी, हां। घरेलू जैव-विनिर्माण को बढ़ावा देने और स्टार्ट-अप, एमएसएमई और निजी उद्योग की भागीदारी को प्रोत्साहित करने के लिए, बायोई3 नीति के तहत परियोजना की लागत के 70% तक वित्तीय सहायता दी जाती है, जबकि परियोजना की लागत का शेष 30% निजी क्षेत्र द्वारा वहन किए जाने की आशा है।

(ङ) यह आशा है कि बायोई3 नीति से नवाचार-आधारित वृद्धि को बढ़ावा मिलेगा जिससे घरेलू जैव-विनिर्माण क्षमताएं सुदृढ़ होगी और बायोटेक्नोलॉजी इकोसिस्टम का विस्तार होगा, वर्ष 2030 तक $300 बिलियन की जैव अर्थव्यवस्था का लक्ष्य प्राप्त करने में इसकी अहम भूमिका होगी।

इस नीति का उद्देश्य बायो-फाउंड्री और बायो-मैन्युफैक्चरिंग हब बनाकर उच्च कार्य-निष्पादन वाले जैव-विनिर्माण को बढ़ावा देना है ताकि अलग-अलग स्टार्टअप, नवाचार और उद्योग की जैव आधारित प्रौद्योगिकी को बड़े पैमाने पर लागू किया जा सके और उन्हें प्रमाणित किया जा सके। अब तक 600 से ज़्यादा लाभार्थियों ने इन सुविधाओं का लाभ उठाया है। इसके अलावा, कई विषयगत क्षेत्रों जिनमें जैव आधारित रसायन और एंजाइम, प्रयोजनमूलक खाद्य और स्मार्ट प्रोटीन, सटीक जैव-चिकित्सा, जलवायु-अनुकूल कृषि, कार्बन कैप्चर एवं इसका प्रयोग, और समुद्री और अंतरिक्ष जैव-प्रौद्योगिकी शामिल हैं, में खोज-आधारित और कमी को दूर करने संबंधी अनुसंधान और विकास भी किए जा रहे हैं। इन सभी से जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में 'मेक-इन-इंडिया' पहल को बढ़ावा मिलेगा और जैव अर्थव्यवस्था की वृद्धि में इनका योगदान होगा। इस पहल से निजी क्षेत्र से अब तक 602.09 करोड़ रुपये के निवेश का आश्वसन प्राप्त हुआ है।

****