भारत सरकार
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
बायोटेक्नोलॉजी विभाग

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 5373
उत्तर देने की तारीख : 25 मार्च, 2026

जैव-अर्थव्यवस्था

5373. श्री अनूप प्रधान वाल्मीकि:

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

(क) क्या बायो-राइड योजना ने वर्ष 2030 तक 300 बिलियन अमरीकी डॉलर की जैव-अर्थव्यवस्था प्राप्त करने के भारत के लक्ष्य को सफलतापूर्वक गति प्रदान की है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) नई जोड़ी गई जैव-विनिर्माण और बायो-फाउंड्री इकाइयां उच्च मूल्य वाले स्वदेशी जैव-उत्पादों के उत्पादन में किस प्रकार सहायक रही हैं;

(ग) महत्वपूर्ण बायोसिमिलर के आयात पर देश की निर्भरता को कम करने में बायोफार्मा शक्ति पहल की प्रमुख उपलब्धियां क्या हैं; और

(घ) मार्च, 2026 तक प्रारंभिक चरण के 1,000 से अधिक स्टार्टअपों को सहायता प्रदान करने में बायोटेक्नोलॉजी इग्निशन ग्रांट (बीआईजी) किस प्रकार सहायक रहा है?

उत्तर

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

(डॉ. जितेन्द्र सिंह)

(क) जी, हाँ। बायो-राइड योजना का उद्देश्य देश के जैव प्रौद्योगिकी परिदृश्य में परिवर्तन लाना और 2030 तक 300 बिलियन डॉलर की जैव अर्थव्यवस्था हासिल करने में योगदान देना है। जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान, विकास और नवाचार, मानव संसाधन और अवसंरचना विकास के संबंध में विभिन्न कार्यक्रमों का कार्यान्वयन, बायोई3 (BioE3) नीति का अनुमोदन और भारत सरकार के अन्य सुधारों ने पिछले दशक में जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र की निरंतर वृद्धि को बनाए रखने में योगदान दिया है। भारत की जैव अर्थव्यवस्था जो वर्ष 2024 में 165 बिलियन डॉलर की थी से 2025 में बढ़कर 195.3 बिलियन डॉलर तक पहुंच

गई है, जो 18% की वार्षिक वृद्धि दर को दर्शाती है, जैसा कि 19 मार्च 2026 को जारी भारत की जैव अर्थव्यवस्था रिपोर्ट 2026 में उल्लेख किया गया है।

(ख) भारत सरकार के बायोटेक्नोलॉजी विभाग (डीबीटी) और इसके सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम जैव प्रौद्योगिकी उद्योग अनुसंधान सहायता परिषद (बाइरैक) ने हाल ही में भारत के पहले बायोफाउंड्री नेटवर्क, एक ऐतिहासिक पहल, जिसका उद्देश्य देश के जैव प्रौद्योगिकी परिदृश्य को बदलना और 2030 तक 300 बिलियन डॉलर की जैव अर्थव्यवस्था का लक्ष्य हासिल करना है, के शुभारंभ की घोषणा की है। बायोई3 (BioE3) नीति (पर्यावरण, अर्थव्यवस्था और रोजगार के लिए जैव प्रौद्योगिकी) के तहत शुरू किया गया यह नेटवर्क उन्नत जैव विनिर्माण को गति देने के लिए एक राष्ट्रीय मंच के रूप में कार्य करेगा।

इस पहल के तहत पूरे भारत में बाइरैक समर्थित 15 अत्याधुनिक बायो एनेबलर सुविधा केंद्र को आपस में संबद्ध किया गया है, जो स्टार्टअप, लघु एवं मध्यम उद्यमों, उद्योगों और शैक्षणिक संस्थानों को साझा अवसंरचना प्रदान करते हैं। ये केंद्र सूक्ष्मजीव जैव विनिर्माण, सम्पोषणीय कृषि, स्मार्ट प्रोटीन, प्रयोजनमूलक खाद्य पदार्थ, सटीक जैव चिकित्सा, समुद्री जैव प्रौद्योगिकी, कार्बन कैप्चर और अगली पीढ़ी की कोशिका एवं जीन चिकित्सा सहित विभिन्न क्षेत्रों में प्रायोगिक और पूर्व-वाणिज्यिक स्तर की प्रौद्योगिकियों की सहायता करेंगे।

इन सुविधाओं में सूक्ष्मजीव उपभेदों, स्मार्ट प्रोटीन, प्रोबायोटिक्स और जैव-आधारित रसायनों पर काम करने वाली जैव-फाउंड्री से लेकर अगली पीढ़ी की सेल थेरेपी, एमआरएनए (mRNA)-आधारित दवाएं, समुद्री जैव-नवाचार और किफायती जैव ईंधन विकसित करने वाले जैव-विनिर्माण केंद्र शामिल हैं। ये सभी मिलकर नवाचार और व्यावसायीकरण के लिए बायोएनेबलर के रूप में कार्य करेंगे, जिससे उद्योग और शिक्षा जगत दोनों के लिए नए अवसर खुलेंगे। ये बायोएनेबलर, उन्नत जैव-विनिर्माण को बढ़ावा देंगे, आयात पर निर्भरता कम करेंगे, रोजगार सृजित करेंगे और भारत को वैश्विक जैव-अर्थव्यवस्था में अग्रणी स्थान दिलाएंगे।

स्वास्थ्य, कृषि, खाद्य, ऊर्जा और पर्यावरण जैसे क्षेत्रों में व्यापक प्रभाव वाले जैव-फाउंड्री नेटवर्क के द्वारा भारत में स्वच्छ और हरित प्रौद्योगिकियों को अपनाने, आयात पर निर्भरता कम करने, उच्च मूल्य वाले स्वदेशी जैव-उत्पादों के उत्पादन में सहायक होने और देश को वैश्विक जैव-अर्थव्यवस्था में अग्रणी बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की उम्मीद है।

(ग) घरेलू जैव-औषधीय क्षेत्र को सुदृढ़ बनाने और बायोलॉजिक्स और बायोसिमिलर्स में वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाने के उद्देश्य से, सरकार ने बायोफार्मा शक्ति योजना की घोषणा की है, जिसके लिए पांच वर्षों में ₹10,000 करोड़ का परिव्यय किया जाना है। इसका उद्देश्य भारत में किफायती स्वास्थ्य सेवा के लिए सहायता प्रदान करके और भारत को वैश्विक बायो-फार्मा विनिर्माण और नवाचार केंद्र के रूप में उभरने में सक्षम बनाने के लिए बायोलॉजिक्स और बायोसिमिलर्स के लिए एक विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्धी घरेलू इको-सिस्टम का निर्माण करना है।

(घ) भारत सरकार के बायोटेक्नोलॉजी विभाग (डीबीटी) के नियंत्रणाधीन धारा 8 के अंतर्गत आने वाले सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम, जैव प्रौद्योगिकी उद्योग अनुसंधान सहायता परिषद (बाइरैक) द्वारा कार्यान्वित जैव प्रौद्योगिकी इग्निशन ग्रांट (बीआईजी) कार्यक्रम ने देश में प्रारंभिक चरण के जैव प्रौद्योगिकी नवाचार और उद्यमिता को आगे बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

जैव प्रौद्योगिकी इग्निशन ग्रांट (बीआईजी) बाइरैक का प्रमुख कार्यक्रम है जिसे जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में प्रारंभिक चरण के स्टार्टअप और उद्यमियों को सहायता देने के लिए तैयार किया गया है। 2012 में शुरू की गई इस योजना का उद्देश्य 18 महीनों की अवधि के लिए 50 लाख रूपये तक की अनुदान सहायता के माध्यम से प्रारंभिक निवेश के जोखिम को कम करके नवाचार इको-सिस्टम को पोषित करना है, जिससे नवोन्मेषी विचारों के लिए अवधारणा प्रमाण (PoC) को प्रमाणित करना संभव हो सके। समय के साथ, यह कार्यक्रम भारत में सबसे बड़े प्रारंभिक चरण के जैव प्रौद्योगिकी वित्तपोषण पहलों में से एक के रूप में उभरा है। यह पहली पीढ़ी के जैव प्रौद्योगिकी उद्यमियों के लिए एक प्रारंभिक मंच के रूप में कार्य करता है और एक सुदृढ़ स्टार्टअप श्रृंखला का निर्माण करता है, जो एक आत्मनिर्भर और विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्धी जैव प्रौद्योगिकी नवाचार इको-सिस्टम के विकास में योगदान देता है।

इसे 8 बीआईजी (BIG) साझेदार (बायोनेस्ट इनक्यूबेटर) के नेटवर्क के माध्यम से कार्यान्वित किया जाता है जो परियोजना के प्रस्तुतीकरण-पूर्व के चरण से लेकर इसके पूर्ण होने तक (और उसके बाद भी) संपूर्ण मार्गदर्शन, व्यापक सलाह (तकनीकी, बौद्धिक संपदा, व्यवसाय) और नेटवर्किंग सहायता प्रदान करते हैं।

मार्च 2026 तक, कार्यक्रम में निम्नलिखित को शामिल किया गया है:

- 1,000 से अधिक प्रारंभिक चरण के स्टार्टअप और नवप्रवर्तकों को सहायता प्रदान की गई।
- नवोन्मेषी विचारों को 200 से अधिक विकसित उत्पादों/प्रौद्योगिकियों में परिवर्तित करने में सक्षम बनाया गया।
- 800 से अधिक बौद्धिक संपदा के पंजीकरण की प्रक्रिया को सुगम बनाया गया।
- 3,500 करोड़ रूपये से अधिक की अनुवर्ती निधि जुटाई गई।
- 250 से अधिक महिला उद्यमियों को सहायता प्रदान की गई।
- 3,500 से अधिक कुशल रोजगार के अवसर सृजित किए गए।
- विस्तारित इनक्यूबेटर नेटवर्क के माध्यम से टियर 2 और टियर 3 क्षेत्रों की भागीदारी को प्रोत्साहित किया गया।

इस कार्यक्रम ने प्रारंभिक चरण के नवाचार में जोखिम को कम करने, स्टार्टअप श्रृंखला को सशक्त बनाने और जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में विज्ञान-आधारित उद्यमिता के परिवेश को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है, जिससे एक सुदृढ़ और आत्मनिर्भर जैव-अर्थव्यवस्था का विकास संभव हुआ है।

*****