सत्यमेव जयते
Department of Biotechnology

बायोटेक्नोलॉजी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार

'उच्च कार्य निष्पादन वाले जैव-विनिर्माण को बढ़ावा देने' हेतु बायोटेक्नोलॉजी विभाग की बायोराइड योजना के जैव-विनिर्माण और बायोफाउंड्री घटक की कार्यान्वयन योजना

मार्च, 2025

'उच्च कार्य निष्पादन वाले जैव-विनिर्माण को बढ़ावा देने' हेतु
बायोटेक्नोलॉजी विभाग की बायोराइड योजना के जैव-विनिर्माण और बायोफाउंड्री घटक की कार्यान्वयन योजना

1. पृष्ठभूमि

भारत जलवायु परिवर्तन और असंपोषणीय संसाधन उपभोग सहित वैश्विक चुनौतियों के मामले में स्थायी समाधान प्रदान करने के लिए जैव विनिर्माण की अपार क्षमता का उपयोग करने के एक परिवर्तनकारी दौर से गुजर रहा है। जैविक प्रणालियों की पुनर्योजी क्षमताओं का लाभ उठाकर, जैव विनिर्माण विभिन्न क्षेत्रों में नवाचार को बढ़ावा दे सकता है, जो एक सम्पोषणीय और समृद्ध विकसित भारत के दृष्टिकोण में अपना योगदान दे रहा है।

जैव-विनिर्माण के कारण बहुमूल्य जैव-आधारित उत्पादों जैसे कि रसायन, एंजाइम, बायोपॉलिमर, पुनर्योजी दवाइयाँ और अन्य जैव-आधारित जैसी विविध श्रेणियों के उत्पादों का उत्पादन होता है। इसके साथ ही, यह पौधों की वृद्धि, फसल संरक्षण, हरित औद्योगिक प्रक्रियाओं, कम कार्बन उत्सर्जन, कार्बन नियंत्रण और गैर-नवीकरणीय संसाधनों को प्रतिस्थापित करने में सहायता करता है। ये कदम भारत को एक सम्पोषणीय और बेहतर भविष्य की ओर ले जाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे।

हालांकि, इस क्षमता को मूर्त रूप देने में एक बड़ी बाधा शोध सफलताओं को व्यावसायिक रूप से व्यावहारिक जैव-आधारित उत्पादों में परिवर्तित करने में घरेलू क्षमता का सीमित होना है। प्रयोगशाला से बाजार तक का यह सफर अक्सर नवाचारों को प्रायोगिक परियोजनाओं से लेकर व्यवसाय पूर्व विनिर्माण तक ले जाने में अपेक्षित बुनियादी ढांचे की कमी के कारण बाधित होता है। परिणामस्वरूप, कई स्टार्टअप और लघु-से-मध्यम आकार के उद्यम (एसएमई) इन्क्यूबेशन केंद्रों या प्रयोगशालाओं के भीतर संकल्पना से साक्ष्य के चरण से आगे ही नहीं बढ़ पाते हैं।

वैश्विक स्तर पर, इस कमी को बुनियादी ढांचे और क्षमता निर्माण में सार्वजनिक क्षेत्र के निवेश के माध्यम से दूर किया गया है। जिन देशों ने जैव-विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र को सफलतापूर्वक विकसित किया है, उन्होंने बायोटेक बुनियादी ढांचे की स्थापना और

नवीन परियोजनाओं के लिए वित्तपोषण प्रणालियों की स्थापना करके इसे संभव बनाया है। सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी) आधारित नीतियों के साथ-साथ इन प्रयासों से जीवंत स्थानीय पारिस्थितिकीय तंत्र तैयार हुआ है जो समय के साथ अपने आपको बनाए रखने में सक्षम है।

भारत में जैवनवाचार के लिए और एक प्रगतिशील- जैव विनिर्माण क्षेत्र का निर्माण करने-हेतु साझा प्रायोगिक और व्यवसाय पूर्व विनिर्माण सुविधाएं उपलब्ध कराते हुए उन्नत उपकरण और प्रौद्योगिकी विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करना अनिवार्य है। ये संसाधन शोधकर्ताओं, स्टार्टअप्स, एसएमई और उद्योगों के लिए महत्वपूर्ण होंगे, जो अत्याधुनिक अनुसंधान और विकास आधारित उत्पादों में बदलना -को व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य जैव (आरएंडडी) सुनिश्चित करेंगे।

2. कार्यान्वयन योजना

इस दृष्टिकोण को साकार करने हेतु भारत सरकार के बायोटेक्नोलॉजी विभाग (डीबीटी) ने उच्च कार्य निष्पादन वाले जैव विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए बायोराइड योजना के तहत एक कार्यान्वयन योजना तैयार की है। इस नीतिगत रूपरेखा में छह विषयगत क्षेत्रों को दर्शाया गया है, जिनसे भारत की जैव विनिर्माण क्रांति आगे बढ़ेगी:

1. जैव-आधारित रसायन और एंजाइम
2. प्रयोजनमूलक भोजन और स्मार्ट प्रोटीन
3. सटीक जैव चिकित्सा विज्ञान
4. जलवायु-अनुकूल कृषि
5. कार्बन नियंत्रण और इसका उपयोग
6. भावी समुद्री और अंतरिक्ष अनुसंधान

इस पहल के केंद्र में डीबीटी-बाइरैक 'मूलांकुर' बायोएनेबलर्स हैं, जो अत्याधुनिक जैव कृत्रिम बौद्धिकता केंद्र, बायोफाउंड्रीज और जैव विनिर्माण केंद्र-का एक नेटवर्क है। ये अंतरविषयक- प्रौद्योगिकी मंच नवाचार के लिए आधार बनेंगे, सभी छह विषयगत क्षेत्रों को सशक्त बनाएंगे और जैवविनिर्माण- में विश्व स्तर पर अग्रणी बनने की दिशा में भारत की प्रगति को गतिशीलता प्रदान करेंगे।

हमारा देश सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों के बीच सहयोग को बढ़ावा देकर, विश्व स्तरीय बुनियादी ढांचा तैयार करके और नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करके जैव

विनिर्माण की पूरी क्षमता को सार्वजनिक स्तर पर अपनाने के लिए तैयार है। इससे न केवल बढ़ती वैश्विक चुनौतियों का समाधान होगा बल्कि जैव अर्थव्यवस्था में भारत के नेतृत्व की भूमिका आगे बढ़ेगी, जिससे आने वाले दशकों में सतत विकास और रोजगार को बढ़ावा मिलेगा।

3. उद्देश्य:

इसका उद्देश्य खोज और नवीन अनुसंधान के लिए उच्च कार्य-निष्पादन वाले जैव-विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण, पोषण और संवर्धन करना तथा व्यावसायिक रूप से व्यावहारिक जैव-आधारित उत्पादों को 'प्रयोगशाला से प्रायोगिक स्तर' और 'व्यवसाय 'पूर्व स्तर पर विनिर्माण के बीच की कमी को पूरा करना है। इससे निम्न क्षेत्रों को बढ़ावा मिलेगा।

3.1 व्यावसायिक रूप से व्यावहारिक जैव-आधारित उत्पादों को विकसित करने के लिए खोज और नवीन अनुसंधान को बढ़ावा देना;

3.2 स्टार्टअप, एसएमई, उद्योगों और अकादमियों को व्यावहारिक वाणिज्यिक जैव-आधारित उत्पादों के प्रायोगिक और व्यवसायपूर्व- स्तर पर जैव-विनिर्माण के लिए साझा बुनियादी ढांचों/सुविधाओं और संसाधनों तक पहुंच प्रदान करना;

3.3 प्रक्रिया को आगे बढाने और इसे इष्टतम उपयोगी बनाने, प्रायोगिक और व्यवसाय पूर्व-पैमाने पर परीक्षण और सत्यापन सुविधाओं के लिए अनुपलब्ध जानकारी और पहुंच प्रदान करना;

3.4 वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लिए आवश्यक उद्योगों, निजी निवेशकों, विनियामकों, सेवा प्रदाताओं, वैश्विक प्रतिभाओं जैसे हितधारकों को एक मंच पर भागीदारी सुनिश्चित करना;

3.5 स्थानीय विक्रेताओं और आपूर्ति श्रृंखला का निर्माण करना, मेंटरशिप को सुदृढ बनाना; सार्वजनिक-निजी भागीदारी) पीपीपी पद्धति (में अत्याधुनिक बुनियादी ढांचे के विस्तार के लिए निजी निवेश को आकर्षित करना;

3.6 जैव-उद्यमी प्रणाली के विस्तार और सम्पोषणीयता को बढ़ावा देना;

3.7 जैव विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए आवश्यक अंतःविषयक, पारस्परिक क्रियाशील तकनीकी कौशल के साथ मानव संसाधन तैयार करने के लिए प्रशिक्षण और इंटर्नशिप प्रदान करना।

4. कार्यान्वयन:

बायोटेक्नोलॉजी विभाग (डीबीटी) जैव-विनिर्माण और बायोफाउंड्रीज घटक के कार्यान्वयन में अग्रणी भूमिका निभाएगा, जिससे अकादमियों को सहायता प्राप्त होगी, जबकि जैव प्रौद्योगिकी उद्योग अनुसंधान सहायता परिषद (बाइरैक) स्टार्ट अप, एसएमई, उद्योगों और उनके शैक्षणिक सहयोगी को सहायता प्रदान करेगा। इस सहयोग का उद्देश्य व्यावसायिक रूप से व्यावहारिक जैव-आधारित उत्पादों के नवीन अनुसंधान, प्रायोगिक-स्तरीय उत्पादन और व्यवसाय-पूर्व विनिर्माण में तेजी लाना है। भविष्य में इस दिशा में कार्यान्वयन की गति, दक्षता और व्यापकता बढ़ाने के साथ-साथ आवश्यक व्यावसायिक सहायता सेवाएँ प्रदान करने के लिए अन्य संबंधित संगठनों को भी शामिल किया जा सकता है।

इस आमंत्रण के तहत, जैव विनिर्माण-और बायोफाउंड्री घटकों को तीन प्रमुख श्रेणियों के तहत कार्यान्वित किया जाएगा:

1. खोज और अनुप्रयोग-उन्मुख एकीकृत नेटवर्क अनुसंधान।
2. विस्तार संबंधी कमियों को दूर करना।
3. मूलांकुर बायोएनेबलर हब की स्थापना करना।

4.1 'मूलंकुर' बायो-एनेबलर्स हब की स्थापना

यह पहल विशेष हब स्थापित करने पर केंद्रित है जो जैव विनिर्माण पहल के तहत छह विषयगत क्षेत्रों में अनुसंधान, नवाचार और विस्तार की सुविधा प्रदान करेगा। इन हब में निम्न शामिल हैं:

1. जैव-कृत्रिम बौद्धिकता (एआई) हब

2. बायोफाउंड्रीज

3. जैव विनिर्माण हब

4.1.1* कृत्रिम जैव बौद्धिकता हब (एआई)*: कृत्रिम जैव बौद्धिकता हब अंतःविषयक और अंतर-संस्थागत सहयोग पर अपना ध्यान केंद्रित करेंगे। इन हब को एआई/एमएल में स्थापित विशेषज्ञता वाले संगठनों (अकादमिक/उद्योग) द्वारा संचालित किया जाएगा, जिन्हें मजबूत बुनियादी ढांचे और उन्नत कम्प्यूटेशनल पद्धतियों द्वारा समर्थन दिया जाएगा। स्टार्टअप/एसएमई और अन्य शैक्षणिक संस्थान हब के अनुसंधान और नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र में योगदान करते हुए इसके प्रवक्ता के रूप में भाग ले सकते हैं। बायो-एआई हब से एआई-निर्देशित क्लोज्ड लूप प्लेटफ़ॉर्म विकसित करने की उम्मीद है, जिसमें प्रदर्शन को बेहतर बनाने के लिए पूर्वानुमान, प्रयोग और विश्लेषण को प्रणाली में एकीकृत किया जाता है। इन सभी को एक सकारात्मक फीडबैक लूप में शामिल किया जाएगा जिससे वैज्ञानिक खोजों में तेजी आएगी, प्रक्रियाओं को अपनाना और निर्णय लेना अनुकूल होगा। सार्वजनिक निजी भागीदारी मोड ये कृत्रिम जैव बौद्धिकता वाले हब सार्वजनिक निजी भागीदारी मोड में एक साझा डीबीटी एल सुविधा के रूप में स्थापित होंगे जो अकादमियो/उद्योगों और उद्योग अकादमी की साझा स्थापनाओं में विभिन्न अनुसंधान क्रियाकलापों को आगे बढ़ाएगा।

***4.1.2* बायोफाउंडी**: बायोफाउंड्री को चिंह्नित किए गए विषयगत क्षेत्रों के भीतर डिज़ाइन किया जाएगा ताकि नवाचार को बढ़ावा दिया जा सके, साथ ही अकादमियों (आंतरिक और बाह्य दोनों), एसएमई और उद्योगों द्वारा स्थापित संकल्पना के साक्ष्य से विकास के शुरुआती उन्नयन के लिए एकीकृत सुविधाओं को शामिल किया जा सके। हालांकि यह प्लेटफ़ॉर्म सफल नवाचारों का समर्थन करने पर केंद्रित है, किंतु वरीयता उन प्रस्तावों को दी जाएगी जिनकी अपने क्षेत्रों में विशेषज्ञता, पूर्व ज्ञान प्रमाणित है और जो पहले से ही मौजूदा बुनियादी ढांचे तक अपनी पहुँच रखते हैं। इसके अतिरिक्त, उन परियोजनाओं और कार्यक्रमों की एक व्यापक सूची प्रदान की जानी चाहिए जिनके उन्नयन की आवश्यकता है। यह दृष्टिकोण अपेक्षा करता है कि नवीन विचार एक मजबूत नींव पर आधारित हों, जिससे अवधारणा से विस्तार तक, वास्तविक दुनिया के अनुप्रयोगों में एक सहज, अधिक कुशल परिवर्तन की सुविधा मिलती है।

***4.1.3* जैव विनिर्माण हब**: जैव विनिर्माण हब की स्थापना प्रयोगशाला अनुसंधान और व्यापक स्तर पर विनिर्माण के बीच की खाई को पाटने के लिए संयुक्त रूप से डिज़ाइन की गई प्रायोगिक स्तर और पूर्व व्यावसायिक स्तर की सुविधाओं पर ध्यान

केंद्रित करेगी। ये हब स्टार्टअप, शैक्षणिक संस्थानों और छोटे और मध्यम उद्यमों (एसएमई) के लिए महत्वपूर्ण बुनियादी ढाँचे के रूप में काम करेंगे, जिससे उन्हें निजी सुविधाओं के निर्माण पर भारी व्यय किए गए बिना अपने नवाचारों को बढ़ाने के लिए आवश्यक संसाधनों तक पहुँच प्राप्त हो सकेगा। इन हबों की स्थिरता और प्रभाव सुनिश्चित करने के लिए, इच्छुक हितधारक आवेदक - जो एक शैक्षणिक संस्थान, अग्रिम उद्योग या सार्वजनिक-निजी भागीदार हो सकते है - को व्यावसायिक रूप से व्यवहारिक परियोजनाओं की एक आंतरिक उत्पाद प्रक्रिया का प्रदर्शन करना होगा जो प्रायोगिक या प्री-उत्पाद पूर्व विकास के चरण में हैं।

इन परियोजनाओं में पूरे स्तर पर उत्पादन में परिवर्तित होने की स्पष्ट क्षमता होनी चाहिए, जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि ये हब जैव-निर्मित वस्तुओं के व्यावसायीकरण में तेजी लाने के अपने मिशन को पूरा कर सकेंगे। उन हितधारकों को प्राथमिकता दी जाएगी जो प्रमाणित विशेषज्ञता, परिचालन अनुभव और पहले से मौजूद बुनियादी ढांचे तक पहुंच की क्षमता रखते हैं। इससे सुनिश्चित होगा कि ये हब एक मजबूत नींव पर बने हैं और जल्दी से प्रभावशाली परिणाम दे सकते हैं। इसके अलावा, जिन संस्थानों के पास पहले से ही पूर्व-व्यावसायिक-पैमाने के उपकरण और ऐसी सुविधाओं के प्रबंधन का अनुभव है, वे इन पहलों का नेतृत्व करने और छोटे हितधारकों को तत्काल सहायता प्रदान करने के लिए बेहतर सुविधाओं से लैस होंगे। साझा उपकरण और विशेषज्ञता प्रदान करके, ये हब वास्तविक दुनिया के विनिर्माण वातावरण में अपने उत्पादों का परीक्षण करने में अनेक हितधारकों का सहयोग करेंगे।

बायो-एनेबलर्स की स्थापना हेतु सहायता प्राप्त करने के प्रस्तावों में निम्नलिखित श्रेणियों में से किसी एक का स्पष्ट रूप से उल्लेख होना चाहिए:

क) मौजूदा सुविधाओं का उपयोग करना

ख) मौजूदा सुविधाओं को बढ़ाना

ग) नई सुविधाओं की व्यवस्था करना (ग्रीनफील्ड सुविधा)

जिन प्रस्तावों को पहले ही आवश्यक विनियामक मंजूरी मिल चुकी है या मिलने वाली है, उन्हें प्राथमिकता दी जाएगी।

सरकारी सहायता समाप्त होने के बाद बायोफाउंड्रीज और जैव विनिर्माण हब के पास उपयुक्त व्यवसाय मॉडल का उपयोग करते हुए स्पष्ट रूप से उल्लिखित स्थिर व्यवसायिक योजना होनी चाहिए।

5. वित्तपोषण प्रणाली:

वित्तपोषण प्रणाली तीनों श्रेणियों के अंतर्गत निम्नानुसार होगी:

<table>
<tr><td>क्रम सं.</td><td>श्रेणी</td><td>वित्तपोषण प्रणाली</td></tr>
<tr><td colspan="3">मूलांकुर बायोएनेबलर्स हब की स्थापना के लिए वित्तपोषण प्रणाली</td></tr>
<tr><td colspan="3">क. ‘मूलांकुर’ जैव कृत्रिम बौद्धिकता हब (बायो एआई-हब) की स्थापना
● बायो-एआई हब को ₹ 50 करोड़ तक की सहायता दी जाएगी।
● निजी विश्वविद्यालयों/एनजीओ/ट्रस्ट/फाउंडेशन आदि को पूंजी निवेश लागत की 25% भागीदारी करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा
● प्रत्येक समन्वय केंद्र सभी बाहरी उपयोगकर्ताओं की कई (>7) (7 से अधिक) सहयोगी परियोजनाओं की परिचालन लागत के लिए सहायता प्रदान करने हेतु ₹ 50 लाख तक के वार्षिक बजट का प्रस्ताव कर सकता है।
● सार्वजनिक निजी भागीदारी मोड में अत्याधुनिक सुविधाओं वाले बायो-एआई हब को साझा डीबीटीएल सुविधा के रूप में स्थापित किया जाएगा।</td></tr>
<tr><td colspan="3">ख. मूलांकुर बायोफाउंड्री की स्थापना
● बायोएनेबलर्स (नीचे दिए गए) की वित्तपोषण प्रणाली के अनुपालन में ₹ 65 करोड़ तक की बजटीय सहायता के साथ बायोफाउंड्री की स्थापना की जा सकती है।
● डीबीटी के मानदंडों के अनुसार अकादमी के लिए बायोफाउंड्री की स्थापना बजटीय सहायता से की जाएगी।
● निजी विश्वविद्यालयों/एनजीओ/ट्रस्ट/फाउंडेशन आदि को पूंजी निवेश लागत में 25% की भागीदारी करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">

- प्रत्येक समन्वय केंद्र सभी बाहरी उपयोगकर्ताओं की कई (7 से अधिक) सहयोगी परियोजनाओं की परिचालन लागत में सहायता प्रदान करने के लिए 50 लाख तक के वार्षिक बजट का प्रस्ताव कर सकता है।

</td></tr>
<tr><td colspan="3">

ग. **‘मूलांकुर’ जैव विनिर्माण केन्द्रों की स्थापना**

- बायोएनेबलर्स (नीचे दिए गए) के लिए वित्तपोषण प्रणाली का अनुपालन करते हुए, 75 करोड़ रुपये तक की बजटीय सहायता से बायोमैन्युफैक्चरिंग हब की स्थापना की जा सकती है।

</td></tr>
<tr><td colspan="3">क, ख और ग (ऊपर उल्लिखित) के अंतर्गत बायोएनेबलर्स के लिए वित्तपोषण तंत्र निम्नानुसार होगा: (भूमि और भवन लागत पर विचार नहीं किया जाएगा)</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>अकादमी का वित्तपोषण</td><td>

- डीबीटी ईएमआर दिशानिर्देशों के अनुसार मिशन मोड परियोजनाओं का अनुदान सहायता के माध्यम से वित्तपोषण किया जाएगा।
- निजी विश्वविद्यालयों/एनजीओ/ट्रस्ट/फाउंडेशन आदि को पूंजी निवेश लागत में 25% भागीदारी करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।

</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>स्टार्टअप्स, एसएमई और उद्योग को वित्तपोषण (**₹50** लाख से अधिक)</td><td>

निम्नलिखित तरीके से ‘सह-वित्तपोषण’ और रॉयल्टी साझाकरण/इक्विटी वित्तपोषण के माध्यम से वित्तीय सहायता:

- स्टार्ट-अप, एसएमई और उद्योग आवेदकों के लिए, ‘सह-वित्तपोषण’ के माध्यम से किए जाने वाले वित्तपोषण में अनुदानकर्ता संगठन को भूमि और निर्माण लागत को छोड़कर कुल परियोजना लागत का न्यूनतम 30% नकद रूप में साझा करना होगा।
- संयुक्त उद्योग-अकादमिक परियोजनाओं के उद्योग घटक की लागत का न्यूनतम 30% उद्योग द्वारा

</td></tr>
</table>

		साझा किया जाएगा। **'रॉयल्टी सहभाजन'** में तैयार उत्पाद की वास्तविक बिक्री पर रॉयल्टी का भुगतान शामिल होगा। वास्तविक बिक्री का 5% रॉयल्टी का भुगतान (उत्पाद की एक्स-फैक्ट्री कीमत से बिक्री कमीशन या छूट घटाकर तथा इसमें माल ढुलाई या बीमा लागत शामिल नहीं है) तब तक किया जाएगा जब तक कि अनुदान सहायता राशि का भुगतान बाइरैक को नहीं कर दिया जाता है। रॉयल्टी का भुगतान करने का दायित्व निम्नलिखित में से किसी भी घटना के घटित होने पर समाप्त हो जाएगा। क) बाइरैक को 5% रॉयल्टी का भुगतान तब तक किया जाएगा जब तक कि भुगतान की गई रॉयल्टी की राशि प्रदत्त अनुदान सहायता की राशि के बराबर न हो जाए और जिसे अप्रयुक्त राशि के रूप में बाइरैक को वापस न किया गया हो। या ख) अनुदान सहायता पत्र में उल्लिखित समझौते (जीएलए) की शर्तों के अनुसार परियोजना के समयपूर्व बंद होने या समाप्ति की स्थिति में ग) प्रौद्योगिकी या उत्पाद लाइसेंसिंग के समाप्त होने पर/कंपनी के विलय या अधिग्रहण जैसी घटना की स्थिति में, आवेदक द्वारा अनुदान के रूप में प्राप्त की गई धनराशि के बराबर राशि का एकमुश्त भुगतान उक्त लेनदेन सौदे से किए जाने पर। • जारी की गई पहली किश्त के बाद होने वाले

		खर्च पर परियोजना के अंतर्गत विचार किया जाएगा। • निर्धारित समय से पूर्व बंद होने के मामले में, वितरित राशि बंद होने की तारीख से 30 दिनों के भीतर वापस की जानी है। • व्यवहार्यता मूल्यांकन के बाद, उस कंपनी को उचित महत्व दिया जाएगा जो नकद योगदान के अधिकतम प्रतिशत और उन्नत तकनीक के मामले में सरकार को सर्वोत्तम मूल्य प्रदान करेगी। • परियोजना के समाप्त होने के मामले में वितरित की गई पूरी राशि 12% ब्याज के साथ समाप्ति की तारीख से 30 दिनों के भीतर वापस करनी होगी। 'इक्विटी फाइनेंसिंग' के माध्यम से वित्तपोषण में परिवर्तनीय अपक्राम्य वचन पत्र के माध्यम से इक्विटी हिस्सेदारी लेना शामिल होगा, जो अनुदानग्राही द्वारा 5 वर्ष की अवधि के भीतर निवेश के पहले दौर में ₹10 करोड़ या उससे अधिक की राशि जुटाए जाने पर अनिवार्य रूप से परिवर्तित हो जाता है; या 5वें वर्ष के अंत में अनिवार्य रूप से अद्यतन मूल्यांकन पर 20% छूट के साथ परिवर्तित हो जाता है। इक्विटी शेयर परियोजना को दिए गए वित्तपोषण की मात्रा पर आधारित होगा। समिति के विवेकानुसार इक्विटी फंडिंग पर मामले-दर-मामला आधार पर विचार किया जा सकता है।

3.	केंद्र या राज्य सरकार द्वारा स्थापित इनक्यूबेटर/कंपनियां	• केंद्र सरकार समर्थित/निजी विश्वविद्यालय समर्थित इनक्यूबेटर/कंपनियों को दिए जाने वाले वित्तपोषण में कुल परियोजना लागत का न्यूनतम 30% सह-वित्तपोषण शामिल होगा • राज्य सरकार समर्थित इनक्यूबेटर/कंपनियों को दिए जाने वाले वित्तपोषण में कुल परियोजना लागत का न्यूनतम 50% सह-वित्तपोषण शामिल होगा (बाइरैक अंशदान की वित्तीय सहायता में बिंदु 2 का पालन किया जाएगा)

अनुदान समझौते की शर्तों का अनुपालन न करने की स्थिति में अनुदानकर्ताओं को भविष्य में डीबीटी/बाइरेक से कोई भी अनुदान प्राप्त करने से वंचित करने की शर्त को अनुदान समझौते में शामिल किया जाएगा और इसका उल्लेख प्रस्ताव आमंत्रण संबंधी दिशा-निर्देशों में किया जाएगा।

6. पात्र लाभार्थी/संगठन: सहायता प्राप्त करने के इच्छुक आवेदक:

क. भारत में कराधान और अन्य प्रशासनिक प्राधिकरणों के साथ पंजीकृत एक कानूनी इकाई (लाभ के लिए/लाभ के लिए नहीं) हो।

ख. जैव-सेवाओं/जैव विनिर्माण के अनुप्रयुक्त क्षेत्र में पूर्व अनुभव हो। प्रस्ताव में जैव-सेवाओं/जैव विनिर्माण से संबंधित विवरण का स्पष्ट रूप से उल्लेख किया जाए।

ग. किसी भी केंद्रीय/राज्य सरकार/सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम, भारत सरकार द्वारा काली सूची में न डाला गया हो।

घ. प्रमुख प्रमोटर या कानूनी इकाई किसी भी बड़े मुकदमे में शामिल न हो, जिससे सौंपे गए प्रोजेक्ट की डिलीवरी प्रभावित या कम हो।

ड. डाटा सुरक्षा, गोपनीयता और हितों के टकराव पर डीबीटी और बाइरैक की नीतियों का पालन करना होगा।

च. स्टार्टअप/एसएमई/उद्योग: आवेदक एक विधिक रूप से भारतीय इकाई होनी चाहिए, जिसमें न्यूनतम 51% हिस्सेदारी भारत में निवास करने वाले नागरिकों का हो और जिनपर भारतीय नागरिक का नियंत्रण हो।

7. चयन प्रक्रिया:

क. राष्ट्रीय आमंत्रण के माध्यम से प्रस्ताव आमंत्रित किए जाएंगे।

ख. कुछ मामलों में, डीबीटी की मंजूरी से पूर्ण प्रस्ताव मांगने से पहले 'रुचि की अभिव्यक्ति' आमंत्रित की जा सकती है।

ग. प्रारंभिक स्क्रीनिंग समिति' के माध्यम से निर्धारित पात्रता मानदंडों के आधार पर प्रस्तावों की स्क्रीनिंग की जाएगी। प्रस्तावों का चयन तकनीकी मूल्यांकन और उसके बाद वित्तीय मूल्यांकन के आधार पर किया जाएगा।

घ. 'बायोफाउंड्रीज और जैव विनिर्माण हब के लिए चयन समिति (एससीबीबी)' (डीबीटी और बाइरैक द्वारा प्रासंगिक विशेषज्ञता वाले विशेषज्ञों को शामिल करके गठित की जाएगी) जो विशेषज्ञों की टिप्पणियों और प्रस्तुति को ध्यान में रखते हुए प्रस्तावों के तकनीकी पहलुओं का मूल्यांकन करेगी और प्रस्तावों पर अपनी अनुशंसा प्रस्तुत करेगी।

ङ. जबकि, 'जैव विनिर्माण संबंधी वित्तीय मूल्यांकन समिति (एफईसी)' (डीबीटी और बाइरैक द्वारा प्रासंगिक विशेषज्ञता वाले विशेषज्ञों को शामिल करके गठित की जाएगी) वित्तीय तंत्र/तौर-तरीकों जैसे सह-वित्तपोषण/इक्विटी वित्तपोषण और प्रबंधन/रॉयल्टी सहभाजन आदि के संबंध में प्रस्तावों का मूल्यांकन करेगी और प्रस्तावों पर अपनी अनुशंसा प्रस्तुत करेगी।

च. निर्धारित उद्देश्य/लक्ष्यों, डिलिवरेबल्स, अवधि, कुल लागत, धन संवितरण प्रणाली/तौर-तरीकों आदि सहित प्रस्तावों का चयन शीर्ष समिति की सिफारिशों के अनुसार होगा।

8. निगरानी और मूल्यांकन:

क. परियोजनाओं के कार्य निष्पादन की समीक्षा उपर्युक्त दोनों समितियों द्वारा की जाएगी। ये समितियाँ, यदि आवश्यक हो, तो सुविधाओं/परियोजनाओं की ऑनसाइट निगरानी के लिए 'परियोजना निगरानी समिति' का गठन भी कर सकती हैं।

ख. ‘घटक’ का ‘तीसरे पक्ष द्वारा मूल्यांकन’ समय-समय पर (वार्षिक आधार पर या जब भी आवश्यक हो) किया जाएगा और इस संबंध में एक रिपोर्ट एससीबीबी और एफईसी के समक्ष रखी जाएगी।

9. अपेक्षित परिणाम: इस घटक से प्राप्त होने वाले अपेक्षित परिणामों में निम्नलिखित शामिल हैं:

क. तेजी से विस्तार: स्टार्टअप, एसएमई, उद्योग और शैक्षणिक संस्थानों द्वारा जैव-आधारित उत्पादों का प्रयोगशाला से प्रायोगिक और पूर्व-व्यावसायिक पैमाने पर विनिर्माण बढ़ाया जाना।

ख. स्वदेशी उत्पादों के प्रदर्शन में वृद्धि: उच्च मूल्य वाले जैव-आधारित उत्पादों की स्वदेशी उत्पाद श्रृंखला का अधिक प्रदर्शन, बाद में निजी निवेश को आकर्षित करना और एक मजबूत बाजार की उपस्थिति को बढ़ावा देगा।

ग. कुशल कार्यबल तैयार करना: भारत में अत्यधिक कुशल व्यावसायियों का एक व्यापक समूह तैयार करना जिससे रोजगार के अवसरों में वृद्धि और उद्यमशीलता को गति मिले।

घ. स्थानीय बाजार को सुदृढ़ बनाना: भारत में निर्मित जैव-आधारित उत्पादों की एक श्रृंखला बाजार में शामिल होगी, जिससे स्थानीय परिवहन प्रणाली और विक्रेता नेटवर्क मजबूत होगा और आयात और गैर-नवीकरणीय संसाधनों पर निर्भरता कम होगी।

ङ. जैव प्रौद्योगिकी नवाचार पारिस्थितिकी वातावरण का परिपक्व होना: देश में एक समृद्ध जैव प्रौद्योगिकी नवाचार पारिस्थितिकी वातावरण का विकास, जो भारत को जैव विनिर्माण केंद्र के रूप में स्थापित करने के दृष्टिकोण को बढ़ावा देने में योगदान देगा।