







प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग  
भारत सरकार

29<sup>वीं</sup>  
वार्षिक रिपोर्ट  
2024-25



# 29<sup>वाँ</sup> वार्षिक विषय

विवरण	पृष्ठ सं.
सचिव की कलम से .....	5
टीडीबी का अधिदेश .....	7
बोर्ड के सदस्यगण .....	9
विहंगावलोकन .....	13
वर्ष पर एक दृष्टि .....	25
हस्ताक्षरित करार .....	39
पूर्ण परियोजनाएं .....	69
प्रसार (आउटरीच) .....	81
नई पहल .....	85
प्रशासन .....	93
वर्ष 2024-25 के लिए लेखापरीक्षित वार्षिक लेखा विवरण .....	97
वर्ष 2024-25 के लिए पृथक लेखापरीक्षा रिपोर्ट .....	125



## सचिव की कलम से



टीडीबी को वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान वित्तीय सहायता के लिए 275 आवेदन प्राप्त हुए, जिनमें से 91 नियमित मोड के तहत और 184 राष्ट्रीय स्तर पर सात विषयगत क्षेत्रों में शुरू किए गए प्रस्तावों के माध्यम से प्राप्त हुए - जिनमें संधारणीय सेमीकंडक्टर आपूर्ति श्रृंखलाओं और हरित रासायनिक नवाचारों से लेकर कृषि-तकनीक, संधारणीय ऊर्जा, चिकित्सा उपकरण, दुर्लभ रोग समाधान और व्यावसायीकरण के लिए तैयार स्टार्ट-अप शामिल हैं।

मुझे वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (टीडीबी) की वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करते हुए अत्यंत गौरव का अनुभव हो रहा है। टीडीबी ने इस वर्ष के दौरान नवाचारियों और उद्यमियों को उनके विचारों को प्रभावशाली उत्पादों और समाधानों में बदलने हेतु सशक्त बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। बोर्ड द्वारा प्रयोगशाला से बाजार तक के परिवर्तन को सुगम बनाकर एक ऐसे भविष्य को आकार देने में निरंतर योगदान दिया जा रहा है जिसमें भारतीय प्रौद्योगिकियाँ भारतीय प्रगति को गति प्रदान करें।

टीडीबी ने इस वर्ष के दौरान 651.17 करोड़ रुपये की कुल परियोजना लागत के प्रति 211.51 करोड़ रुपये के सात समझौतों पर हस्ताक्षर किए, जिसके तहत स्वास्थ्य सेवा, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी, ऊर्जा, कृषि और उन्नत इंजीनियरिंग जैसे उद्योगों को लक्षित वित्तीय सहायता प्रदान की गई। इनमें से प्रत्येक परियोजना से उच्च-संभाव्यता वाले विचारों को भारत के सामाजिक-आर्थिक विकास में योगदान देने वाले स्केलेबल औद्योगिक अनुप्रयोगों में बदलने के टीडीबी के मिशन को दर्शाया जाता है। इस वर्ष क्षेत्रीय भागीदारी में भी उल्लेखनीय रूप से वृद्धि देखी गई, जिसमें गुजरात, तेलंगाना, महाराष्ट्र, तमिलनाडु और छत्तीसगढ़ अग्रणी योगदानकर्ता के रूप में उभरे - जो भारत के नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र के बढ़ते भौगोलिक प्रभाव को दर्शाता है।

इस बढ़ती गति को बोर्ड द्वारा देश भर के नवाचारियों के साथ मजबूत जुड़ाव में और भी स्पष्ट रूप से देखा गया। टीडीबी को वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान वित्तीय सहायता के लिए 275 आवेदन प्राप्त हुए, जिनमें से 91 नियमित मोड के तहत और 184 राष्ट्रीय स्तर पर सात विषयगत क्षेत्रों में शुरू किए गए प्रस्तावों के माध्यम से प्राप्त हुए - जिनमें संधारणीय सेमीकंडक्टर आपूर्ति श्रृंखलाओं और हरित रासायनिक नवाचारों से लेकर कृषि-तकनीक, संधारणीय ऊर्जा, चिकित्सा उपकरण, दुर्लभ रोग समाधान और व्यावसायीकरण के लिए तैयार स्टार्ट-अप शामिल हैं।

इन प्रस्तावों में विशेष रूप से 6748 करोड़ रुपये की कुल अनुमानित परियोजना लागत का प्रतिनिधित्व किया गया था, जिसमें टीडीबी से 1513 करोड़ रुपये की सहायता मांगी गई थी। इन प्रस्तावों में क्षेत्रीय और क्षेत्रीय विविधता दोनों झलकती है, जो 21 राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों में फैली हुई है, जिनमें कर्नाटक, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, गुजरात और तेलंगाना की भागीदारी सबसे आगे है। यह व्यापक प्रतिक्रिया टीडीबी के कार्यक्रमों और योजनाओं में भारतीय उद्यमियों की बढ़ती रुचि को दर्शाती है।

इस वर्ष के दौरान स्वीकृत सात परियोजनाओं में से अनेक परियोजनाएं अपनी तकनीकी गहराई, नवाचार और सामाजिक रूप से सार्थकता के लिए उल्लेखनीय रहीं। स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र में, मेसर्स सहजानंद मेडिकल टेक्नोलॉजीज लिमिटेड, सूरत ने ट्रांसकैथेटर एओर्टिक वॉल्व इम्प्लान्टेशन (टीएवीआई) के संवर्धन और व्यावसायीकरण को आगे बढ़ाया, जो हृदय संबंधी देखभाल में एक अग्रणी नवाचार है। अंतरिक्ष क्षेत्र में, मेसर्स ध्रुव स्पेस प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद ने अंतरिक्ष-स्तरीय सौर एरे निर्माण और परीक्षण सुविधा की स्थापना शुरू की, जो भारत की निजी अंतरिक्ष निर्माण क्षमताओं में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि साबित हुई, जबकि मेसर्स अनिकुल कॉसमॉस प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई ने छोटे पेलोड के लिए एक मॉड्यूलर, विन्यास योग्य प्रक्षेपण यान के विकास की पहल की, जिससे वैश्विक लघु उपग्रह प्रक्षेपण बाजार में भारत की स्थिति मजबूत हुई।



मेसर्स मिडवेस्ट एडवांस्ड मैटेरियल्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद ने सतत गतिशीलता को आगे बढ़ाते हुए ई-मोबिलिटी अनुप्रयोगों के लिए नियोजिमियम सामग्रियों और दुर्लभ मृदा स्थायी चुम्बकों का स्वदेशी उत्पादन शुरू किया और मेसर्स इलेक्ट्रोमोशन ई-विद्युत व्हीकल्स प्राइवेट लिमिटेड, रायपुर ने पारंपरिक दहन वाहनों को इलेक्ट्रिक वाहनों में परिवर्तित करने वाले रेट्रोफिटमेंट किट के व्यावसायीकरण पर फोकस किया, जिससे स्वच्छ परिवहन समाधानों को बढ़ावा मिला। इस बीच, मेसर्स कृषिगति प्राइवेट लिमिटेड, पुणे ने सटीक खेती के लिए डिज़ाइन किया गया एक धुरी-रहित बहुउद्देशीय इलेक्ट्रिक वाहन पेश किया, और मेसर्स एपीकेमी प्राइवेट लिमिटेड, नवी मुंबई द्वारा वृत्ताकार प्लास्टिक और सतत रासायनिक निर्माण के लिए शुद्ध पायरोलिसिस तेल का उत्पादन विकसित किया गया। इन सभी परियोजनाओं में मिलकर टीडीबी ने समग्र दृष्टिकोण का उदाहरण प्रस्तुत किया है, जिसमें नवाचार भारत की तकनीकी आत्मनिर्भरता को गति देने के लिए संधारणीयता के साथ जुड़ जाता है।

टीडीबी ने घरेलू प्रयासों के साथ-साथ अपनी वैश्विक भागीदारी का विस्तार करते हुए, सत्रह अंतरराष्ट्रीय द्विपक्षीय परियोजना समझौतों पर भी हस्ताक्षर किए, जिसमें 92.14 लाख रुपए की कुल परियोजना लागत के लिए 39.99 लाख रुपए की वित्तीय सहायता देने का वादा किया गया। इन सहयोगों से अंतरराष्ट्रीय अनुसंधान एवं विकास पारिस्थितिकी तंत्र में भारत की बढ़ती उपस्थिति को रेखांकित किया जाता है, जो संधारणीयता, स्वच्छ ऊर्जा और उभरती अग्रणी प्रौद्योगिकियों के क्षेत्रों में सीमा पार नवाचार को सुगम बनाते हैं।

टीडीबी ने वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान चालू और नई स्वीकृत परियोजनाओं के लिए कुल 92.97 करोड़ रुपए वितरित किए, जिनमें 91.97 करोड़ रुपए ऋण के रूप में और 1.00 करोड़ रुपए इक्विटी के रूप में शामिल हैं। वर्ष के दौरान कई पहल सफलतापूर्वक पूरी की गईं, जिससे तकनीकी क्षमता को बाजार की सफलता में बदलने में उत्प्रेरक के रूप में टीडीबी की भूमिका की पुष्टि हुई।

इसमें उल्लेखनीय रूप से मेसर्स टीआईईए कनेक्टर्स प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु ने सूक्ष्म-इलेक्ट्रॉनिक कठोर वातावरण कनेक्टरों का व्यावसायीकरण किया, मेसर्स केमलाइफ इनोवेशन्स प्राइवेट लिमिटेड, डोड्डाबल्लापुर ने पशु आहार के लिए जैव-सूक्ष्म खनिजों का उत्पादन पूरा किया, और मेसर्स एबिलिटीज इंडिया पिस्टन्स एंड रिंग्स लिमिटेड, गाजियाबाद ने बीएस-VI गुणवत्ता मानक पिस्टन का निर्माण पूरा किया। इन उपलब्धियों से न केवल औद्योगिक प्रगति दर्शाई जाती है, बल्कि टीडीबी के वित्तीय हस्तक्षेपों के ठोस सामाजिक-आर्थिक प्रभाव को भी दर्शाया जाता है।

इस वर्ष भी टीडीबी द्वारा सहायता प्राप्त आठ कंपनियों ने वित्तीय स्थिरता को सुदृढ़ करते हुए, अपने ऋणों का सफलतापूर्वक भुगतान किया – जिनमें मेसर्स ग्रासिम इंडस्ट्रीज लिमिटेड, मेसर्स डायबेटोमिक्स मेडिकल प्राइवेट लिमिटेड और मेसर्स पैनेशिया मेडिकल टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड शामिल हैं। ये पुनर्भुगतान टीडीबी की परिक्रामी निधि व्यवस्था को सुदृढ़ करते हैं, जिससे भविष्य के नवाचारियों और राष्ट्रीय महत्व की परियोजनाओं के लिए संसाधनों की निरंतर उपलब्धता सुनिश्चित होती है।

टीडीबी तकनीकी संवाद और नीति वकालत के प्रति टीडीबी की प्रतिबद्धता 11 मई 2024 को आईएनएसए ऑडिटोरियम, नई दिल्ली में आयोजित राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस 2024 के उत्सव में और भी स्पष्ट हुई, जिसका विषय था "एक सतत भविष्य के लिए स्वच्छ और हरित प्रौद्योगिकियाँ"। इस विचार-विमर्श में स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन, ई-मोबिलिटी, हरित हाइड्रोजन, कार्बन कैप्चर, ऊर्जा-दक्ष आवास और वृत्तीय अर्थव्यवस्था मॉडल पर जोर दिया गया - जो महत्वपूर्ण राष्ट्रीय मिशनों के अनुरूप थे। टीडीबी ने इस वर्ष के दौरान, उद्यमियों, नवाचारियों और उद्योग हितधारकों के साथ जुड़ाव को मजबूत करने के अपने प्रयासों के तहत भारत भर में कई स्टार्ट-अप एक्सपो और सम्मेलनों में भाग लिया।

इस प्रकार, वित्तीय वर्ष 2024-25 उद्देश्यपूर्ण विकास, कार्यनीतिक सहभागिता और मापन योग्य प्रभाव वाला वर्ष रहा है। प्रत्येक उपलब्धि जिसे स्वास्थ्य सेवा और अंतरिक्ष क्षेत्र में अभूतपूर्व प्रगति के वित्तपोषण से लेकर सतत ऊर्जा परिवर्तनों को सक्षम बनाने तक हासिल किया गया, भारत के नवाचार की कहानी को आकार देने में टीडीबी की महत्वपूर्ण भूमिका की पुष्टि करती है। बोर्ड भविष्य की ओर देखते हुए, निरंतर नवाचार, वित्तीय सहायता और वैश्विक सहयोग के माध्यम से भारत के तकनीकी नेतृत्व और औद्योगिक आत्मनिर्भरता को आगे बढ़ाने के अपने दृष्टिकोण पर दृढ़ है। मैं देश की तकनीकी सीमाओं को आगे बढ़ाने के लिए उनके समर्पण और प्रतिबद्धता के लिए अध्यक्ष, बोर्ड के सदस्यों, समिति के सदस्यों और पूरी टीडीबी टीम की हार्दिक सराहना करता हूँ। हम सब मिलकर भारत की नवाचार-संचालित विकास गाथा में सार्थक योगदान के एक और वर्ष की आशा करते हैं।

**राजेश कुमार पाठक** आईपी एवं टीएफएस  
सचिव

## टीडीबी का अधिदेश

स्वदेशी प्रौद्योगिकी के व्यावसायिक अनुप्रयोग या व्यापक घरेलू अनुप्रयोगों के लिए आयातित प्रौद्योगिकी को अपनाने का प्रयास करने वाले औद्योगिक संस्थानों और अन्य एजेंसियों को वित्तीय सहायता प्रदान करना;

स्वदेशी प्रौद्योगिकी विकसित करने या वाणिज्यिक अनुप्रयोग के लिए आयातित प्रौद्योगिकी के अनुकूलन में लगे ऐसे अनुसंधान और विकास संस्थानों को वित्तीय सहायता प्रदान करना, जिन्हें केंद्र सरकार द्वारा मान्यता दी जा सकती है;

ऐसे अन्य कार्य करना जो केंद्र सरकार द्वारा उसे सौंपे जाएं।





## प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का गठन

(31 मार्च, 2025 के अनुसार)

**प्रो. अभय करंदीकर**

सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग

पदेन अध्यक्ष

**डॉ. (श्रीमती) एन. कलइसेल्वी**

सचिव, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग

पदेन सदस्य

**डॉ. समीर वी. कामत**

सचिव, डीडीआर एंड डी और अध्यक्ष डीआरडीओ

पदेन सदस्य

**डॉ. मनोज गोविल**

सचिव, व्यय विभाग

पदेन सदस्य

**श्री अमरदीप सिंह भाटिया**

सचिव, उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग

पदेन सदस्य

**श्री शैलेश कुमार सिंह**

सचिव, ग्रामीण विकास विभाग

पदेन सदस्य

**डॉ. देवाशीष भट्टाचार्य**

पूर्व उपाध्यक्ष- प्रौद्योगिकी एवं अनुसंधान एवं विकास, टाटा स्टील

निजी सदस्य

**सुश्री पद्मजा रूपारेल**

सह-संस्थापक, इंडियन एंजेल नेटवर्क (आईएएन)

निजी सदस्य

**श्री श्रीप्रकाश शुक्ला**

बोर्ड के अध्यक्ष, महिंद्रा डिफेंस सिस्टम्स, महिंद्रा एयरोस्पेस और महिंद्रा टेलीफोनिक्स

निजी सदस्य

**सुश्री वंदना गुप्ता**

कंपनी सचिव और अनुपालन प्रबंधन, मित्सुबिशी कॉर्पोरेशन

निजी सदस्य

**श्री राजेश कुमार पाठक**

सचिव, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

सदस्य सचिव

## बोर्ड के सदस्यगण

(31 मार्च, 2025 के अनुसार)



प्रो. अभय करंदीकर



डॉ. (श्रीमती) एन.कलइसेल्वी



डॉ. समीर वी. कामत



डॉ. मनोज गोविल



श्री अमरदीप सिंह भाटिया



श्री शैलेश कुमार सिंह



डॉ. देबाशीष भट्टाचार्य



सुश्री पद्मजा रूपरेल



श्री श्रीप्रकाश शुक्ला



सुश्री वंदना गुप्ता



श्री राजेश कुमार पाठक



## बोर्ड का गठन (31 मार्च, 2025 तक)

### अध्यक्ष



प्रो. अभय करंदीकर  
01.04.2024 से अब तक

### पदेन सदस्य



डॉ. (श्रीमती) एन.कलइसेल्वी  
01.04.2024 से अब तक



डॉ. समीर वी. कामत  
01.04.2024 से अब तक



डॉ. टी. वी. सोमनाथन  
01.04.2024 से 30.08.2024 तक



डॉ. मनोज गोविल  
01.09.2024 से अब तक



श्री राजेश कुमार सिंह  
01.04.2024 से 20.08.2024 तक



श्री अमरदीप सिंह भाटिया  
21.08.2024 से अब तक



श्री शैलेश कुमार सिंह  
01.04.2024 से अब तक



### गैर सरकारी सदस्य



श्री प्रदीप गोयल  
01.04.2024 से 30.01.2025



सुश्री बिनीशा पी.  
01.04.2024 से 30.01.2025



प्रो. मनोज कुमार धर  
01.04.2024 से 30.01.2025



डॉ. मृदुल हजारीका  
01.04.2024 से 30.01.2025



डॉ. देबाशीष भट्टाचार्य  
11.02.2025 से अब तक



सुश्री पद्मजा रूपरेल  
11.02.2025 से अब तक



श्री श्रीप्रकाश शुक्ला  
11.02.2025 से अब तक



सुश्री वंदना गुप्ता  
11.02.2025 से अब तक

### सचिव



श्री राजेश कुमार पाठक  
01.04.2024 से अब तक

# विहंगावलोकन





## अध्याय 1 विहंगावलोकन

भारत सरकार ने स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास और व्यावसायीकरण और व्यापक घरेलू अनुप्रयोगों के लिए आयातित प्रौद्योगिकी के अनुकूलन को प्रोत्साहन देने के उद्देश्य से, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम, 1995 के प्रावधानों के अनुसार 01 सितंबर, 1996 को प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (टीडीबी) का गठन किया। टीडीबी इस प्रकार के विकास और वाणिज्यिक अनुप्रयोग का प्रयास करने वाली औद्योगिक प्रतिष्ठानों और अन्य एजेंसियों को वित्तीय सहायता प्रदान करता है।

इस अधिनियम से टीडीबी द्वारा संचालित प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग कार्यों के लिए एक निधि (फंड) के निर्माण को सक्षम बनाया गया। 1995 में संशोधित अनुसंधान और विकास उपकर अधिनियम, 1986 के प्रावधानों के अंतर्गत, इस निधि (फंड) को औद्योगिक प्रतिष्ठानों से सरकार द्वारा एकत्रित अनुसंधान एवं विकास उप-कर (सेस) में से, भारत सरकार से अनुदान प्राप्त होता है। यह अधिनियम टीडीबी को, टीडीबी द्वारा किसी अन्य स्रोत से प्राप्त सभी राशियों को जमा करके, निधि (फंड) से दी गई राशि से की गई वसूली और निधि (फंड) की राशि के निवेश से होने वाली किसी भी आय को जमा करके निधि (फंड) के निर्माण में भी सक्षम बनाता है। वित्त अधिनियम, 1999 ने आयकर के उद्देश्यों के लिए निधि (फंड) में दान के लिए सभी कटौतियों को भी सक्षम किया है।

केंद्र सरकार ने 2017-18 के अपने आम बजट में, विगत 01 अप्रैल 2017 से 'अनुसंधान और विकास उपकर अधिनियम, 1986' को समाप्त कर दिया।

टीडीबी को भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के गैर-योजना बजट से अनुदान सहायता के रूप में 29 वर्षों (1996-97 से 2024-25) की अवधि में ₹ 1222.17 करोड़ की संचयी राशि प्राप्त हुई।

### 1.1 वित्तीय सहायता की विधियां

टीडीबी से वित्तीय सहायता ऋण या इक्विटी और/या अनुदान के रूप में (असाधारण मामलों में) उपलब्ध है। कंपनी अधिनियम, 1956/2013 के तहत निगमित औद्योगिक प्रतिष्ठानों और उद्योग एवं आंतरिक व्यापार संवर्धन विभाग (डीपीआईआईटी) के तहत पंजीकृत स्टार्ट-अप्स से वित्तीय सहायता के लिए आवेदन पूरे वर्ष स्वीकार किए जाते हैं।

#### 1.1.1 ऋण

औद्योगिक प्रतिष्ठानों को प्रति वर्ष 5% साधारण ब्याज दर पर आसान ऋण के रूप में वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है। प्रत्येक औद्योगिक प्रतिष्ठान को प्रदान की जाने वाली वित्तीय सहायता की मात्रा बोर्ड द्वारा तय की जाती है। ऋण अनुबंध में निर्धारित नियमों और शर्तों के अनुसार, संबंधित मानक के कार्यान्वयन के अनुसार ऋण राशि किस्तों में वितरित की जाती है। ऋण की समवर्ती अवधि के दौरान टीडीबी की परियोजना के अंतर्गत तैयार उत्पादों की बिक्री पर रॉयल्टी देय है।

कुछ मामलों में, टीडीबी वित्तीय सहायता प्राप्त औद्योगिक प्रतिष्ठानों के प्रतिनिधियों को निदेशक मंडल में निदेशक नामित कर सकता है। किसी परियोजना की कार्यान्वयन अवधि सामान्यतः तीन वर्ष से अधिक नहीं होनी चाहिए। ऋण और ब्याज को संपार्श्विक (कोलेटरल) और गारंटी के माध्यम से सुरक्षित किया जाता है। सामान्यतः, ऋण की चुकौती और ब्याज का भुगतान परियोजना पूरी होने के एक वर्ष (स्थगन अवधि) के बाद शुरू होता है। ऋण की राशि सामान्यतः नौ अर्ध-वार्षिक किस्तों में वसूल की जाती है। पहली किस्त के पुनर्भुगतान तक संचित ब्याज को तीन वर्षों की अवधि में वितरित किया जाता है।

#### 1.1.2 इक्विटी

टीडीबी ऋण-इक्विटी अनुपात को ध्यान में रखते हुए, टीडीबी द्वारा किए गए आवश्यकताओं के मूल्यांकन के अनुसार अपने प्रारंभ, स्टार्ट-अप और/या विकास चरणों पर औद्योगिक प्रतिष्ठानों में इक्विटी पूंजी के माध्यम से योगदान देता है। इक्विटी भागीदारी की सीमा समय-समय पर बोर्ड द्वारा निर्धारित की जाती है, बशर्ते कि ऐसा निवेश प्रवर्तकों द्वारा भुगतान की गई पूंजी से अधिक न हो।

टीडीबी उन औद्योगिक संस्थाओं के मौजूदा ऋण या इक्विटी को प्रतिस्थापित करने पर विचार नहीं करता है जिन्होंने अन्य संस्थानों से ऐसी वित्तीय सहायता प्राप्त की है।

#### 1.1.3 अनुदान

टीडीबी स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के विकास में लगे औद्योगिक प्रतिष्ठानों और अनुसंधान एवं विकास संस्थानों को अनुदान के माध्यम से वित्तीय सहायता भी प्रदान करता है। बोर्ड अनुदान की स्वीकृति का निर्धारण करता है तथा इसे असाधारण मामलों के लिए आरक्षित रखता है, जो राष्ट्रीय हितों को आगे बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण होते हैं।



## 1.2 टीडीबी को परियोजना प्रस्ताव प्रस्तुत करना

टीडीबी से वित्तीय सहायता के इच्छुक औद्योगिक प्रतिष्ठान को निर्धारित प्रारूप में आवेदन जमा करना आवश्यक है। वित्तीय सहायता प्राप्त करने के लिए आवेदन का प्रारूप और अन्य विवरण टीडीबी की वेबसाइट (<https://tdb.gov.in/>) पर उपलब्ध 'परियोजना निधिकरण दिशानिर्देश' में दिया गया है।

औद्योगिक प्रतिष्ठान पूरे वर्ष में किसी भी समय <https://www.e-techcom.tdb.gov.in> के माध्यम से ऑनलाइन आवेदन कर सकते हैं।

## 1.3 परियोजना प्रस्तावों की प्रक्रिया

प्रौद्योगिकी और वित्तीय दोनों पक्षों के डोमेन विशेषज्ञों वाली समिति द्वारा बड़े पैमाने पर प्राप्त आवेदनों को संसाधित किया जाता है। इस व्यापक प्रक्रिया का त्वरित विवरण नीचे दिया गया है :

### 1.3.1 प्रसंस्करण शुल्क और अन्य प्रभार

टीडीबी आवेदकों से प्रशासनिक, प्रसंस्करण या प्रतिबद्धता शुल्क नहीं लेता है।

### 1.3.2 मूल्यांकन मानदंड

आवेदन का मूल्यांकन उसकी वैज्ञानिक, प्रौद्योगिकी, वाणिज्यिक और वित्तीय विशेषताओं के आधार पर किया जाता है। मूल्यांकन मानदंड में शामिल हैं :

- प्रस्ताव की विशिष्टता और नवीन सामग्री;
- सुदृढ़ता, वैज्ञानिक गुणवत्ता और प्रौद्योगिकी योग्यता;
- व्यापक अनुप्रयोग की संभावना और व्यावसायीकरण से होने वाले अपेक्षित लाभ;
- प्रस्तावित प्रयास की पर्याप्तता;
- प्रस्तावित कार्रवाई नेटवर्क में अनुसंधान एवं विकास संस्थान (संस्थानों) की क्षमता;
- उद्यम की संगठनात्मक और वाणिज्यिक क्षमता जिसमें उसके आंतरिक उपार्जन (एक्यूअल) शामिल हैं;
- प्रस्तावित लागत और वित्तपोषण स्वरूप की तर्कसंगतता;
- मापने योग्य उद्देश्य, लक्ष्य और उपलब्धि;
- उद्यमी का ट्रैक रिकॉर्ड।

### 1.3.3 गोपनीयता और पारदर्शिता

टीडीबी का विश्वास है कि गोपनीयता बनाए रखना महत्वपूर्ण है, क्योंकि प्रत्येक प्रस्ताव एक व्यावसायिक प्रस्ताव है जिसमें एक नया उत्पाद या प्रक्रिया शामिल होती है। इसलिए, प्रस्तुत किए गए सभी आवेदनों की गोपनीयता बनाए रखने का उचित ध्यान रखा जाता है।

### 1.3.4 आवेदन की प्रारंभिक जांच

एक विधिवत गठित प्रारंभिक जांच समिति (आईएससी) वित्तीय सहायता के लिए प्राप्त आवेदनों की प्रारंभिक जांच उनकी पूर्णता, परियोजना के उद्देश्य, प्रौद्योगिकी की स्थिति आदि के आधार पर करती है।

इस समिति में प्रतिष्ठित राष्ट्रीय संस्थानों और संगठनों के प्रौद्योगिकी और वित्तीय क्षेत्र, संबद्ध शामिल हैं। ये विशेषज्ञ, सेवारत और सेवानिवृत्त दोनों, सरकारी विभागों, अनुसंधान और विकास (आर एंड डी) संगठनों, शैक्षणिक संस्थानों, उद्योग, उद्योग संघों, वित्तीय संस्थानों और वाणिज्यिक बैंकों से लिए जा सकते हैं। प्रस्तुत परियोजना प्रस्ताव पर अधिक स्पष्टता के लिए आवेदकों और/या प्रौद्योगिकी प्रदाताओं को समिति के समक्ष एक विस्तृत प्रस्तुतीकरण का अवसर दिया जाता है, जिसके बाद एक प्रश्नावली देनी होती है। समिति के सुझाव / टिप्पणी के अनुसार, यदि मूल्यांकन के लिए अतिरिक्त जानकारी / विवरण या आगे किसी स्पष्टीकरण की आवश्यकता होती है, तो इसे कंपनी से मांगा जाता है।

मान लीजिए आवेदन टीडीबी की वित्तीय सहायता के लिए निर्धारित पात्रता मानदंडों को पूरा नहीं करता है। उस स्थिति में, आईएससी आवेदक को लिखित कारण प्रदान करने के बाद आगे की प्रक्रिया के लिए आवेदन की अनुशंसा नहीं भी कर सकता है।

### 1.3.5 परियोजना मूल्यांकन समिति (पीईसी)

आईएससी की सिफारिशों के आधार पर, परियोजना स्थल पर दौरे सहित अधिक विस्तृत मूल्यांकन और मूल्यांकन के लिए आवेदन को परियोजना मूल्यांकन समिति (पीईसी) को भेजा जाता है। प्रत्येक परियोजना के लिए, परियोजना की प्रकृति को ध्यान में रखते हुए एक पीईसी का गठन किया जाता है।

पीईसी में परियोजनाओं के निष्पक्ष और स्वतंत्र मूल्यांकन के लिए टीडीबी से बाहर के संबंधित क्षेत्रों के डोमेन विशेषज्ञ (वैज्ञानिक / प्रौद्योगिकी और वित्तीय) को रखा जाता है। प्रौद्योगिकी प्रदाता (यदि कोई हो) के साथ आवेदक को परियोजना के वैज्ञानिक, प्रौद्योगिकी, विपणन, वाणिज्यिक और वित्तीय पहलुओं पर उक्त समिति के समक्ष एक विस्तृत प्रस्तुति देने का उचित अवसर दिया जाता है, ताकि परियोजना और कंपनी से संबंधित विभिन्न मुद्दों पर गहन जानकारी प्रदान की जा सके।

### 1.3.6 परियोजना अनुमोदन समिति (पीएसी)

इस वित्तीय वर्ष के दौरान बोर्ड द्वारा परियोजना प्रस्ताव की मंजूरी के लिए समय सीमा में सुधार करने के लिए एक परियोजना अनुमोदन समिति (पीएसी) का गठन किया गया है। पीएसी का कार्य पीईसी की रिपोर्ट और अगर लागू हो तो सम्यक उद्यम (ड्यू डिलिजेंस) रिपोर्ट पर विचार करना और 20 करोड़ रुपये तक के परियोजना प्रस्ताव को मंजूरी देना है। ऐसे मामलों में जहां टीडीबी सहायता 20 करोड़ रुपये से अधिक होती है, तब पीएसी उचित विचार-विमर्श के बाद, विचार और अनुमोदन के लिए बोर्ड को प्रस्ताव की सिफारिश करती है।

### 1.3.7 सम्यक उद्यम (ड्यू डिलिजेंस)

उन सभी परियोजना प्रस्तावों को तीसरे पक्ष के सम्यक उद्यम के लिए संसाधित किया जाता है जिनकी पीईसी द्वारा अनुशंसा की जाती है और जिनकी टीडीबी की सहायता राशि 20.00 करोड़ रु. से अधिक है। तीसरे पक्ष की सम्यक उद्यम रिपोर्ट के साथ पीईसी इनपुट को अनुमोदन हेतु पीएसी को भेजा जाता है।

### 1.3.8 वित्तीय सहायता के लिए अंतिम अनुमोदन

ऊपर सूचीबद्ध उचित प्रक्रिया को पूरा करने के बाद, कंपनी को वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए पीईसी की सिफारिशों को पीएसी या बोर्ड द्वारा अनुमोदित किया जाता है।

### 1.3.9 निगरानी और समीक्षा

टीडीबी लाभार्थियों को अनुमोदित वित्तीय सहायता किस्तों में प्रदान करता है जो पारस्परिक रूप से सहमत ऋण अनुबंध के अनुसार पूर्व-निर्धारित मानक (माइल स्टोन) के अनुपालन पर आधारित है।

अनुबंध में निर्दिष्ट मानक के अनुसार, परियोजना निगरानी समिति (पीएमसी) द्वारा समय-समय पर परियोजना की निगरानी की जाती है। पीएमसी में वैज्ञानिक/प्रौद्योगिकी और वित्तीय विशेषज्ञ शामिल हैं।

## 1.4 विज्ञान और प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी तंत्र में टीडीबी के योगदान के प्रमुख उपलब्धियां

टीडीबी द्वारा औद्योगिक प्रतिष्ठानों और अन्य संगठनों से प्राप्त आवेदनों पर प्रतिक्रिया देने के अलावा प्रौद्योगिकी विकास और व्यावसायीकरण के लिए समग्र समर्थन सुनिश्चित करने के लिए एक सक्रिय दृष्टिकोण अपनाया जाता है।

टीडीबी ने अपने अधिदेश के अनुरूप, निम्नलिखित सहित कई कार्यनीतिक पहलों के माध्यम से स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के विकास और व्यावसायीकरण को सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया है :

### 1.4.1 इनक्यूबेटरों में स्टार्ट-अप के लिए मूल सहायता

टीडीबी ने 2005 में एनएसटीईडीबी, डीएसटी के अंतर्गत एसटीईपी/टीबीआई में स्टार्ट-अप्स को प्रारंभिक चरण का वित्तपोषण प्रदान करने के लिए सीड सपोर्ट स्कीम शुरू की थी। 31 मार्च, 2018 तक, 35 टीबीआई/एसटीईपी को आरआर 1 करोड़ प्रति व्यक्ति की कुल सहायता राशि 35 करोड़ रुपये प्राप्त हुई। इन इनक्यूबेटरों ने दूरसंचार, आईटी, रोबोटिक्स, कृषि, फार्मा, खाद्य, सौर ऊर्जा, वस्त्र और जैव प्रौद्योगिकी जैसे क्षेत्रों के उद्यमियों को सहायता प्रदान की। इस योजना ने स्टार्ट-अप्स की मदद की, नवाचार को बढ़ावा दिया और इनक्यूबेटरों को कॉर्पस फंड बनाने में सक्षम बनाया। अब तक, यह योजना सफलतापूर्वक पूरी हो चुकी है और बोर्ड द्वारा इसे बंद कर दिया गया है।

### 1.4.2 कार्यनीतिक सहयोग और अंतरराष्ट्रीय साझेदारियां

टीडीबी ने नवाचार को बढ़ावा देने और प्रौद्योगिकी के व्यावसायीकरण में तेजी लाने के अपने प्रयासों में प्रमुख राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय संगठनों, अंतर-मंत्रालयी विभागों और उद्योग निकायों के साथ कई कार्यनीतिक सहयोग और समझौता ज्ञापन (एमओयू) किए हैं। ये साझेदारियां राष्ट्रीय महत्व की उभरती प्रौद्योगिकियों की पहचान और पोषण के लिए हैं, जिनमें कृषि प्रौद्योगिकी, खाद्य प्रसंस्करण, स्वास्थ्य सेवा और फार्मास्यूटिकल्स, विद्युत गतिशीलता, जल और अपशिष्ट प्रबंधन, ऑटोमोबाइल और अन्य अग्रणी प्रौद्योगिकियों जैसे क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित किया गया है।



टीडीबी ने फ्रांस, यूनाइटेड किंगडम और संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे देशों के साथ कार्यनीतिक अंतरराष्ट्रीय सहयोग में भी सक्रिय रूप से भाग लिया है।

टीडीबी ने इन गठबंधनों के माध्यम से ज्ञान के आदान-प्रदान, क्षमता निर्माण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण तथा वैश्विक साझेदारी के लिए एक जीवंत मंच तैयार किया है, जिससे विज्ञान और प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी तंत्र मजबूत हुआ है।

#### क) प्रमुख समझौता ज्ञापनों में शामिल हैं :

- वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर (डब्ल्यूडब्ल्यूएफ) इंडिया - जलवायु समाधान भागीदार के रूप में
- प्रौद्योगिकी सूचना एवं पूर्वानुमान आकलन परिषद (टीआईएफएसी)
- इनोवेटिव चेंज कोलैबोरटिव (आईसीसीओ)
- पीएचडी चैंबर ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री (पीएचडीसीसीआई)
- एसोसिएटेड चैंबर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री ऑफ इंडिया (एसोचैम)
- जैव प्रौद्योगिकी उद्योग अनुसंधान सहायता परिषद (बाइरेक)

#### ख) बीपीफ्रांस के साथ साझेदारी

टीडीबी ने सीईएआईपीआरए (प्रबंध भागीदार के रूप में) के सहयोग से बीपीफ्रांस के साथ एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए, जिसका उद्देश्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार के क्षेत्र में तकनीकी आदान-प्रदान को बढ़ावा देना है। इस प्रयास से फ्रांस और भारत में कंपनियों, संगठनों और संस्थानों के बीच सहयोगी परियोजनाओं को सुगम बनाया जाता है, और संयुक्त अनुसंधान एवं विकास तथा नवाचार-संचालित साझेदारियों को समर्थन प्रदान किया जाता है।

#### ग) इन्वेंट कार्यक्रम

टीडीबी ने अंतरराष्ट्रीय विकास विभाग (डीएफआईडी), यूके के साथ साझेदारी में, विकास के लिए नवाचारी उद्यम और प्रौद्योगिकी (इन्वेंट) कार्यक्रम शुरू किया। इस इन्वेंट का उद्देश्य समावेशी नवाचार समाधानों - तकनीकी और प्रक्रिया-उन्मुख - का समर्थन करने वाला एक मजबूत मंच तैयार करना था, जिसका पिरामिड के निचले हिस्से (बीओपी) के लोगों पर सकारात्मक प्रभाव पड़े। टीडीबी और मेसर्स विलग्रो इनोवेशन्स फाउंडेशन के बीच एक समझौता हुआ, जिसमें विलग्रो को इनक्यूबेशन सहायता प्रदान करने के लिए जिम्मेदार प्रमुख इनक्यूबेटर के रूप में नामित किया गया। इसका उद्देश्य भारत के अल्प आय वाले राज्यों में प्रभाव निवेश के लिए व्यवहार्य सामाजिक उद्यमों की एक श्रृंखला बनाने पर केंद्रित था।

#### घ) मिलेनियम एलायंस (एमए)

मिलेनियम एलायंस (एमए) कार्यक्रम को टीडीबी, यूनाइटेड स्टेट्स एजेंसी फॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट (यूएसएआईडी) और फेडरेशन ऑफ इंडियन चैंबर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री (फिकी) द्वारा संयुक्त रूप से शुरू किया गया था। यह अनोखा मंच उन नवाचारों की पहचान, परीक्षण और विस्तार के लिए डिज़ाइन किया गया था जो बीओपी स्तर पर सामाजिक-आर्थिक सुधारों में योगदान करते हैं। इस कार्यक्रम में प्रारंभिक निधि, इनक्यूबेशन, नेटवर्किंग के अवसर, व्यावसायिक सहायता, ज्ञान विनिमय और तकनीकी सहायता प्रदान की गई, जिससे नवाचारियों को इक्विटी, ऋण और अन्य प्रकार की पूंजी तक पहुंच प्राप्त करने में मदद मिली। मिलेनियम एलायंस कार्यक्रम में 21 भारतीय राज्यों में परियोजनाओं का समर्थन किया गया और 11 देशों में हस्तक्षेपों को वित्तपोषित करके वैश्विक स्तर पर अपनी उपस्थिति का विस्तार किया गया। उल्लेखनीय रूप से, यह अपनी तरह का एकमात्र भारतीय कार्यक्रम बन गया जिसने अफ्रीका (केन्या, रवांडा, युगांडा, इथियोपिया, बुर्किना फासो और मलावी) और दक्षिण एशिया (अफगानिस्तान, बांग्लादेश, श्रीलंका और नेपाल) में 22 भारतीय कंपनियों को उनके नवाचारों को बढ़ाने में सहायता प्रदान की।

#### ड) वैश्विक प्रौद्योगिकी गठबंधन और द्विपक्षीय सहयोग कार्यक्रम

टीडीबी ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) और भारतीय उद्योग परिसंघ (सीआईआई) के सहयोग से, प्रौद्योगिकी अंतराल की पहचान करने, अंतरराष्ट्रीय सहयोग को सुविधाजनक बनाने और नवाचार-आधारित औद्योगिक विकास को बढ़ावा देने के लिए एक सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी) पहल के रूप में वैश्विक नवाचार और प्रौद्योगिकी गठबंधन (जीआईटीए) की स्थापना की।

जीआईटीए वर्ष 2022 तक, विभिन्न अंतरराष्ट्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग कार्यक्रमों के लिए कार्यान्वयन एजेंसी के रूप में कार्य करेगा। टीडीबी और डीएसटी के अंतरराष्ट्रीय सहयोग (आईसी) प्रभाग के बीच 27 दिसंबर 2022 को हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन (एमओयू) के बाद, कई द्विपक्षीय औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों का कार्यान्वयन औपचारिक रूप से टीडीबी को हस्तांतरित कर दिया गया।

इस व्यवस्था के अंतर्गत, टीडीबी, डीएसटी-टीडीबी अंतरराष्ट्रीय द्विपक्षीय सहयोग कार्यक्रमों के लिए कार्यान्वयन एजेंसी के रूप में कार्य करता है, जिसका उद्देश्य भारतीय और विदेशी उद्योगों, अनुसंधान संस्थानों और शिक्षा जगत के बीच संयुक्त अनुसंधान और विकास परियोजनाओं को बढ़ावा देना है। इन कार्यक्रमों का उद्देश्य वैश्विक चुनौतियों का समाधान करने वाली नवीन प्रौद्योगिकियों के विकास को बढ़ावा देना है, साथ ही भारत में उनके व्यावसायीकरण और स्थानीयकरण को सक्षम बनाना है।

टीडीबी इन पहलों के माध्यम से अंतरराष्ट्रीय साझेदारियों को सुगम बनाता है जो भारतीय उद्योगों को अनुदान-आधारित सहायता तंत्र के साथ उच्च जोखिम वाले अनुसंधान एवं विकास कार्य करने के लिए प्रोत्साहित करती हैं।

#### जारी द्विपक्षीय कार्यक्रम :

- भारत-कनाडा
- भारत-फ़िनलैंड
- भारत-इज़राइल
- भारत-कोरिया गणराज्य
- भारत-सिंगापुर
- भारत-स्पेन
- भारत-स्वीडन
- भारत-यूके (रचनात्मक)

#### 1.4.3 राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी पुरस्कार

वर्ष 1998 में, भारत को 'ऑपरेशन शक्ति' और 'हंसा 3' की सफल परीक्षण उड़ान के साथ एक गौरवपूर्ण उपलब्धि हासिल हुई। इन महत्वपूर्ण उपलब्धियों के कारण, तत्कालीन प्रधानमंत्री ने 11 मई को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस घोषित करने का निर्णय लिया, जैसा कि माननीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री ने 25 मई, 1998 को शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार वितरण के दौरान सुझाव दिया था।

तब से, इस दिन को वैज्ञानिक अन्वेषण, तकनीकी रचनात्मकता और विज्ञान, समाज एवं उद्योग के एकीकरण के प्रतीक के रूप में मनाया जाता रहा है। तब से, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय की ओर से टीडीबी हर साल 11 मई को "राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस" के रूप में मनाता आ रहा है और 1999 से विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान के लिए वैज्ञानिकों, प्रौद्योगिकीविदों और उद्यमियों को राष्ट्रीय पुरस्कार प्रदान करता आ रहा है।

टीडीबी ने वर्ष 1999 में किसी औद्योगिक प्रतिष्ठान द्वारा स्वदेशी प्रौद्योगिकी के सफल व्यावसायीकरण के लिए अपना पहला राष्ट्रीय पुरस्कार स्थापित किया। इसके बाद, पिछले कुछ वर्षों में एमएसएमई, स्टार्ट-अप और प्रौद्योगिकी व्यवसाय इनक्यूबेटर जैसी विभिन्न श्रेणियों में राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी पुरस्कार जैसे अतिरिक्त पुरस्कार भी शुरू किए गए हैं। डीएसटी कार्यालय ज्ञापन के अनुसार, 2023 में सभी पुरस्कार बंद कर दिए गए हैं।

#### 1.4.4 उद्यम पूंजी निधि (वीसीएफएस) में भागीदारी

टीडीबी ने महसूस किया कि कई तकनीकी परियोजनाएँ वित्तीय संस्थानों और वाणिज्यिक बैंकों की पारंपरिक आवश्यकताओं को पूरा करने में असमर्थ हैं। टीडीबी ने व्यावसायीकरण के लिए स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को सीधे समर्थन देने के अलावा, प्रौद्योगिकी-केंद्रित उद्यम पूंजी निधि (वीसीएफ) को प्रोत्साहित करने के लिए अन्य संस्थानों के साथ नेटवर्किंग की आवश्यकता महसूस की ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि पर्याप्त धन की कमी नवीन और तकनीकी रूप से व्यवहार्य परियोजनाओं के लिए बाधा न बने।

इस प्रकार, टीडीबी ने लघु एवं मध्यम उद्यमों (एसएमई) के माध्यम से नवीन उत्पादों/सेवाओं के साथ प्रारंभिक चरण के उद्यमों का समर्थन करने के लिए उद्यम पूंजी निधियों में भाग लिया। टीडीबी की प्रेरणा और भागीदारी से उद्यम पूंजीपतियों को टीडीबी के मिशन के अनुरूप अपना समर्थन देने के लिए प्रेरित किया गया है। बोर्ड ने प्रौद्योगिकी कंपनियों, विशेष रूप से एमएसएमई/एसएमई श्रेणी की कंपनियों को नवीन उत्पादों/सेवाओं के साथ समर्थन देने के टीडीबी के अधिदेश की भौगोलिक पहुँच का विस्तार करने के एक साधन के रूप में वीसीएफ में टीडीबी की भागीदारी पर भी विचार किया।

टीडीबी के इस प्रयास से उद्यम पूंजीदाता / निजी इक्विटी निधियों को भी विश्वास दिलाया गया है कि वे प्रौद्योगिकी आधारित परियोजनाओं को बड़े पैमाने पर समर्थन देंगे, जिसमें उन क्षेत्रों पर विशेष जोर दिया जाएगा जो भारतीय अर्थव्यवस्था के विकास के चालक हैं।

### 1.5 अन्य पहल

#### 1.5.1 "प्रस्तावों के लिए आमंत्रण" जारी करना

बोर्ड में समय-समय पर विभिन्न महत्वपूर्ण क्षेत्रों में "प्रस्ताव के लिए आमंत्रण" जारी करके एक दूरदर्शी दृष्टिकोण अपनाया जाता है, ताकि स्थानीय उद्योग को टीडीबी के आशय से परिचित कराया जा सके, जिसके माध्यम से भारत सरकार की नीतियों और पहलों के अनुसार पर्यावरण अनुकूल रासायनिक प्रौद्योगिकियों, सतत ऊर्जा और कृषि-तकनीक समाधान, चिकित्सा उपकरण, दुर्लभ और उपेक्षित उष्णकटिबंधीय रोग समाधान, तकनीकी स्टार्ट-अप आदि जैसे विभिन्न कार्यनीतिक क्षेत्रों में नवाचार-संचालित प्रौद्योगिकी केंद्रित परियोजनाओं का समर्थन किया जाता है।



### 1.5.2 विवाद समाधान समिति (डीआरसी)

टीडीबी ने अनावश्यक कानूनी विवादों पर व्यय को कम करने के उद्देश्य से "विवाद समाधान समिति" (डीआरसी) के रूप में ज्ञात एक तंत्र का प्रस्ताव रखा, विशेष रूप से उन मामलों/परियोजनाओं में जहां कंपनी ऋण की चुकौती के लिए अपनी देयता पर विवाद नहीं करती है, बल्कि सौहार्दपूर्ण तरीके से निपटान का अनुरोध करती है। यह लंबित ऋणों का निपटान करने और पारस्परिक रूप से सहमत शर्तों पर ऋण एवं अन्य शुल्कों की अधिकतम वसूली सुनिश्चित करने का एक प्रयास है। डीआरसी के अधिदेश में संबंधित कंपनी के विरुद्ध पहले से जारी कानूनी कार्यवाही में हस्तक्षेप नहीं किया जाता है।

### 1.5.3 आउटरीच और लिंकेज

टीडीबी से उपलब्ध वित्तीय सहायता के संबंध में, उद्योगों, उद्यमियों और अनुसंधान एवं विकास संस्थानों में जागरूकता पैदा करने के लिए, अन्य संगठनों के सहयोग से पारस्परिक बैठकों / प्रदर्शनियों में भागीदारी जैसी विभिन्न गतिविधियां शुरू की गईं।

### 1.5.4 सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म

टीडीबी के कार्यक्रमों और गतिविधियों को लोकप्रिय बनाने तथा सम्पर्क बढ़ाने के लिए टीडीबी सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म का उपयोग कर रहा है।

टीडीबी के विभिन्न आधिकारिक पृष्ठ इस प्रकार हैं :

- फेसबुक : [www.facebook.com/tdbgoi](http://www.facebook.com/tdbgoi)
- लिंकडइन : <https://www.linkedin.com/in/technology-development-board/>
- ट्विटर : <https://twitter.com/tdbgoi>
- इंस्टाग्राम : [www.instagram.com/technologydevelopmentboard/](http://www.instagram.com/technologydevelopmentboard/)
- यूट्यूब : <https://www.youtube.com/channel/TDB>

## 1.6 विश्लेषणात्मक स्नैपशॉट

### 1.6.1 टीडीबीबी द्वारा औद्योगिक संस्थानों को वित्तीय सहायता (1996-2025)

राष्ट्रीय परियोजनाएं

(₹ करोड़ में)

साधन	*टीडीबी द्वारा स्वीकृत	टीडीबी द्वारा वितरित
ऋण	2186.62	1719.11
इक्विटी	34.06	36.67
अनुदान	157.31	150.54
वेंचर फंड	335.00	308.26
<b>कुल</b>	<b>2712.99</b>	<b>2214.58</b>

\*31.03.2025 को टीडीबी द्वारा वितरित वास्तविक राशि पूर्व में कुछ मामलों में ऋण को इक्विटी में बदलने और वित्तीय सहायता की मात्रा में संशोधन, फोरक्लोजर और निरस्तीकरण के कारण भिन्न हो सकती है।

## अंतरराष्ट्रीय द्विपक्षीय परियोजनाएं (2022-2025)

टीडीबी ने विभिन्न अंतरराष्ट्रीय द्विपक्षीय परियोजनाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करने हेतु बीस (20) समझौतों पर हस्ताक्षर किए हैं। इन समझौतों के माध्यम से, टीडीबी ने विभिन्न क्षेत्रों को समाहित करते हुए 103.51 करोड़ रुपए की कुल परियोजना लागत में से 44.19 करोड़ रुपए की वित्तीय सहायता देने का संकल्प लिया है।

(₹ करोड़ में)

क्र. सं.	विवरण	अनुबंधों की संख्या	कुल परियोजना लागत (करोड़ रुपए में)	प्रतिबद्धता (करोड़ रुपए में)	संवितरित
1	अंतरराष्ट्रीय द्विपक्षीय परियोजनाएं	20	103.12	44.19	0.93
	<b>कुल</b>	20	103.51	44.19	0.93

### 1.6.2 स्थापना के बाद से टीडीबी द्वारा समर्थित क्षेत्र

टीडीबी किसी क्षेत्र विशेष से स्वतंत्र है और उसने उद्योगों के लगभग सभी क्षेत्रों को वित्त पोषित किया है।



टिप्पणी : उपरोक्त व्यापक श्रेणियों में शामिल हैं :





सं.	क्षेत्रों का नाम	क्षेत्र का नाम
1.	स्वास्थ्य एवं चिकित्सा	नवीन चिकित्सा, टीका विकास, औषधि खोज, चिकित्सा उपकरण, निदान, औषधि, जैव प्रौद्योगिकी, स्वास्थ्य प्रौद्योगिकी आदि।
2.	दूरसंचार	मोबाइल नेटवर्क (2G, 3G, 4G, 5G और 6G), इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) संचार उपकरण, एंटीना सिस्टम, वायरलेस और मोबाइल संचार, सिग्नल प्रोसेसिंग, फाइबर ऑप्टिक्स और ट्रांसमिशन सिस्टम, सैटेलाइट संचार
3.	ऊर्जा एवं अपशिष्ट उपयोग	कृषि और औद्योगिक अपशिष्ट को धन में परिवर्तित करना, भस्मीकरण आधारित विद्युत उत्पादन, गैसीकरण, बायोगैस संयंत्र, जैव ईंधन, बायोमास गैसीफायर, प्लास्टिक रीसाइक्लिंग, बैटरी रीसाइक्लिंग आदि।
4.	सड़क परिवहन	सड़क डिजाइन, फुटपाथ सामग्री, सड़क निर्माण प्रौद्योगिकियाँ, इलेक्ट्रिक वाहन, हाइब्रिड वाहन, ईवी चार्जिंग मूल संरचना, जीपीएस आधारित बेड़े प्रबंधन आदि।
5.	सूचना प्रौद्योगिकी	बिग डेटा विश्लेषण, डेटा विज्ञान, साइबर सुरक्षा रूपरेखा, क्लाउड प्लेटफॉर्म, आईटी सपोर्ट सिस्टम, ब्लॉक चेन, आईओटी, फिनटेक, ई-शासन, डिजिटल भुगतान, ई-वाणिज्य ऐप्स आदि।
6.	इंजीनियरिंग	सामग्री विकास, नैनो सामग्री, विद्युत प्रणाली, सर्किट, विद्युत मशीनें, विनिर्माण, ऑटोमोटिव, क्वांटम टेक्नोलॉजीज, रोबोटिक्स आदि।
7.	कपड़ा	प्राकृतिक और सिंथेटिक फाइबर, फाइबर इंजीनियरिंग, बुनाई, बुनाई कर्ताई मशीनें, स्मार्ट टेक्सटाइल, रंगाई, छपाई, धागा तैयार करना
8.	रसायन	प्रक्रिया इंजीनियरिंग, उत्प्रेरक, पृष्ठसक्रियक, कोटिंग्स, चिपकने वाला पदार्थ, बहुलक, कोटिंग, झिल्ली संरचना आदि।
9.	रक्षा एवं नागरिक उड्डयन	विमान डिजाइन, बख्तरबंद प्रणाली, निगरानी प्रणाली, मिसाइल प्रणाली, यूएवी/ड्रोन, रसद, मानचित्रण
10.	कृषि और सम्बद्ध	परिशुद्ध खेती, मृदा तापक निगरानी, फसल संरक्षण, सिंचाई, पशु आनुवंशिकी, खाद्य और डेयरी प्रसंस्करण, पशु चिकित्सा, क्लोड चेन लॉजिस्टिक्स, स्मार्ट कृषि, कृषि जैव प्रौद्योगिकी, कृषि तकनीक आदि।
11.	इलेक्ट्रॉनिक्स	सेमीकंडक्टर्स, सेंसर, औद्योगिक नियंत्रण प्रणाली, ईवी के लिए चार्जिंग सिस्टम, नियंत्रण प्रणाली, चिप डिजाइन आदि।
12.	अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी	उपग्रह प्रणालियाँ, दूरस्थ संवेदी और इमेजिंग उपग्रह, प्रक्षेपण यान ठोस और रैखिक प्रणोदन पेलोड, जीआईएस, जलवायु निगरानी, अंतरिक्ष आधारित आईओटी नेटवर्क, भू-स्थानिक प्रौद्योगिकियाँ आदि।



### 1.6.3 निधिकरण संरचना

#### 1.6.3.1 राष्ट्रीय

##### क. क्षेत्रवार विवरण

टीडीबी ने विभिन्न क्षेत्रों के औद्योगिक प्रतिष्ठानों के साथ कुल 412 समझौतों पर हस्ताक्षर किए हैं जिनकी कुल परियोजना लागत 11759.70 करोड़ रुपए और टीडीबी की प्रतिबद्धता 2712.99 करोड़ रुपए है। वर्ष 1996-2025 के दौरान हस्ताक्षरित समझौतों का क्षेत्रवार वितरण नीचे दिया गया है:

(₹ करोड़ में)

टीडीबी (क्षेत्रवार कवरेज (1996-2025))				
क्र. सं.	क्षेत्र	अनुबंधों की संख्या	कुल लागत	टीडीबी की प्रतिबद्धता
1	स्वास्थ्य एवं चिकित्सा	112	2560.24	787.41
2	इंजीनियरिंग	79	1021.79	414.3
3	सूचना प्रौद्योगिकी	49	484.47	177.13
4	रसायन	28	257.24	94.13
5	कृषि /सम्बद्ध	29	252.27	80.77
6	दूरसंचार	13	117.8	42.02
7	सड़क परिवहन	10	527.04	81.2
8	ऊर्जा एवं अपशिष्ट उपयोग	22	207.54	94.94
9	इलेक्ट्रॉनिक्स	6	75.01	26.29
10	रक्षा एवं नागरिक उड्डयन	10	648.83	229.95
11	कपड़ा	1	689	250
12	अंतरिक्ष	2	292.64	32
13	अन्य			
	क) वेंचर फंड	12	4463	335
	ख) एसटीईपी-टीबीआई	35	35	35
	ग) सीआईआई	1	0.83	0.5
	घ) मिलेनियम एलायंस	1	112	25
	च) ग्लोबल इनोवेशन एंड टेक्नोलॉजी एलायंस	1	15	7.35
	छ) इन्वेंट कार्यक्रम	1	-	-
	<b>कुल</b>	<b>412</b>	<b>11759.70</b>	<b>2712.99</b>



## ख. राज्यवार विवरण (1996-2025)

1996-2025 वर्षों के दौरान हस्ताक्षरित समझौतों का राज्यवार विवरण (कंपनी के पंजीकृत कार्यालय के आधार पर) निम्नलिखित है :

(₹ करोड़ में)

टीडीबी (राज्यवार कवरेज (1996-2025))				
क्र. सं.	राज्य एवं संघ राज्यक्षेत्र	अनुबंधों की संख्या	कुल परियोजना लागत	टीडीबी की प्रतिबद्धता
1	आंध्र प्रदेश/तेलंगाना	95	2383.84	822.36
2	असम	1	18.31	8.2
3	कर्नाटक	54	1097.85	378.26
4	महाराष्ट्र	60	1739.55	498.88
5	तमिलनाडु	42	597.44	125.24
6	दिल्ली	27	336.04	124.74
7	गुजरात	16	241.23	92.21
8	पश्चिम बंगाल	10	137.39	57.57
9	उत्तर प्रदेश	13	97.75	52.35
10	मध्य प्रदेश	7	155.92	42.2
11	हरियाणा	10	77.55	33.75
12	पंजाब	7	91.79	21.98
13	चंडीगढ़	4	43.75	16.5
14	केरल	5	21.63	8.15
15	हिमाचल प्रदेश	1	6.24	1.9
16	जम्मू एवं कश्मीर	1	5.65	2.38
17	झारखंड	1	8.25	3.3
18	मणिपुर	1	7.94	2.7
19	पुडुचेरी	1	5.83	1.9
20	राजस्थान	1	35.77	3
21	ओडिशा	2	5.75	2.69
22	छत्तीसगढ़	1	3.4	2.38
23	उत्तराखंड	1	15	7.5
24	अन्य			
	क) वेंचर फंड	12	4463	335
	ख) एसटीईपी-टीबीआई	35	35	35
	ग) सीआईआई	1	0.83	0.5
	घ) मिलेनियम एलायंस	1	112	25
	च) ग्लोबल इनोवेशन एंड टेक्नोलॉजी एलायंस	1	15	7.35
	छ) इन्वेंट कार्यक्रम	1	0	0
	<b>कुल</b>	<b>412</b>	<b>11759.70</b>	<b>2712.99</b>

### 1.6.3.2 अंतरराष्ट्रीय द्विपक्षीय परियोजनाएं (2022-2025)

टीडीबी ने विभिन्न क्षेत्रों की औद्योगिक संस्थाओं के साथ कुल 20 समझौतों पर हस्ताक्षर किए हैं, जिनकी कुल परियोजना लागत 103.51 करोड़ रुपए है और जिसमें टीडीबी की प्रतिबद्धता 44.19 करोड़ रुपए है। वर्ष 2022-2025 के दौरान हस्ताक्षरित समझौतों का क्षेत्रवार वितरण नीचे दिया गया है :

#### क. क्षेत्रवार विवरण

(₹ करोड़ में)

क्र. सं.	क्षेत्र	आवेदनों की संख्या	कुल लागत	टीडीबी की प्रतिबद्धता
1	कृषि/संबद्ध	2	10.32	5.16
2	रक्षा एवं नागरिक उड्डयन	1	15.86	7.93
3	ऊर्जा एवं अपशिष्ट उपयोग	7	17.13	8.76
4	इंजीनियरिंग	2	7.46	3.73
5	स्वास्थ्य एवं चिकित्सा	2	8.60	2.25
6	सूचना प्रौद्योगिकी	5	16.22	6.16
7	सड़क परिवहन	1	27.92	10.20
	<b>कुल</b>	<b>20</b>	<b>103.51</b>	<b>44.19</b>

#### ख. राज्यवार कवरेज (2022-2025)

(₹ करोड़ में)

क्र. सं.	राज्य /संघ राज्य क्षेत्र	आवेदनों की संख्या	कुल लागत	टीडीबी की प्रतिबद्धता
1	दिल्ली	3	11.01	4.22
2	गुजरात	3	10.39	3.14
3	हरियाणा	4	16.32	7.96
4	कर्नाटक	3	21.82	10.91
5	केरल	1	2.60	1.30
6	महाराष्ट्र	2	30.16	11.32
7	तमिलनाडु	4	11.21	5.34
	<b>कुल</b>	<b>20</b>	<b>103.51</b>	<b>44.19</b>

#### ग. अंतरराष्ट्रीय कार्यक्रम : देशवार विवरण :

(₹ करोड़ में)

क्र. सं.	भागीदार देश का नाम	स्वीकृत परियोजनाओं की संख्या	कुल लागत	टीडीबी की प्रतिबद्धता
1	इजराइल	5	60.51	25.01
2	कोरिया	1	4.46	2.23
3	सिंगापुर	5	12.05	6.02
4	स्पेन	2	8.6	2.25
5	स्वीडन	3	8.6	4.04
6	यूके	4	9.29	4.64
	<b>कुल</b>	<b>20</b>	<b>103.51</b>	<b>44.19</b>

वर्ष पर एक दृष्टि  
राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय



## अध्याय 2

## राष्ट्रीय

### राष्ट्रीय स्तर पर विज्ञान और प्रौद्योगिकी को टीडीबी का समर्थन

टीडीबी ने इस वर्ष के दौरान चयनित औद्योगिक प्रतिष्ठानों को वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए सात (07) समझौतों पर हस्ताक्षर किए। इन समझौतों के माध्यम से, टीडीबी ने 211.51 करोड़ रुपये की वित्तीय सहायता देने का संकल्प लिया, जिससे कुल परियोजना लागत 651.17 करोड़ रुपये हैं। ये परियोजनाएं विविध क्षेत्रों में फैली हुई हैं, जो देश में नवाचार और औद्योगिक विकास को बढ़ावा देने के लिए टीडीबी की निरंतर प्रतिबद्धता को दर्शाती हैं।

#### 2.1 वित्तीय वर्ष 2024-25 में प्राप्त आवेदन

इस वित्तीय वर्ष में, टीडीबी को कुल 275 आवेदन प्राप्त हुए जिनमें से 91 आवेदन नियमित विधि के अंतर्गत प्राप्त हुए और 184 आवेदन अंतरराष्ट्रीय द्विपक्षीय सहित विभिन्न प्रस्ताव आमंत्रण के माध्यम से प्राप्त हुए जिनका उल्लेख नीचे किया जा रहा है :

- संधारणीय सेमीकंडक्टर आपूर्ति श्रृंखला के लिए स्वदेशी तकनीकों को सशक्त बनाना
- रासायनिक नवाचार के माध्यम से हरित भविष्य की दिशा में अग्रणी प्रस्ताव आमंत्रित करना
- संधारणीय कृषि-तकनीक और आपूर्ति श्रृंखला प्रौद्योगिकी।
- भारतीय निजी लिमिटेड कंपनियों से उन्नत संधारणीय ऊर्जा समाधान।
- भारतीय चिकित्सा डिवाइसों और संबद्ध क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी और नवाचार को आगे बढ़ाना
- दुर्लभ और उपेक्षित उष्णकटिबंधीय रोगों के समाधान
- व्यावसायीकरण के लिए तैयार तकनीकी स्टार्टअप्स को सशक्त बनाना

#### 2.2 प्राप्त आवेदनों का क्षेत्रवार विवरण :

वर्ष के दौरान प्राप्त 275 आवेदनों का क्षेत्रवार विवरण इस प्रकार है :

(₹ करोड़ में)

क्र. सं.	क्षेत्र	आवेदनों की संख्या	कुल लागत	टीडीबी से मांगी गई सहायता
1	कृषि/सम्बद्ध	43	1700.99	269.71
2	रसायन	8	644.05	308.62
3	रक्षा एवं नागरिक उड्डयन	3	102.70	49.45
4	इलेक्ट्रॉनिक्स	9	49.75	21.50
5	ऊर्जा एवं अपशिष्ट उपयोग	48	2351.41	212.88
6	इंजीनियरी	26	171.06	90.54
7	स्वास्थ्य एवं चिकित्सा	83	1211.46	429.89
8	सूचना प्रौद्योगिकी	29	96.89	50.88
9	अंतरिक्ष	1	263.15	18.00
10	दूरसंचार	2	55.44	23.94
11	कपड़ा	5	23.51	11.12
12	अन्य	18	78.01	26.69
	<b>कुल</b>	<b>275</b>	<b>6748.43</b>	<b>1513.22</b>

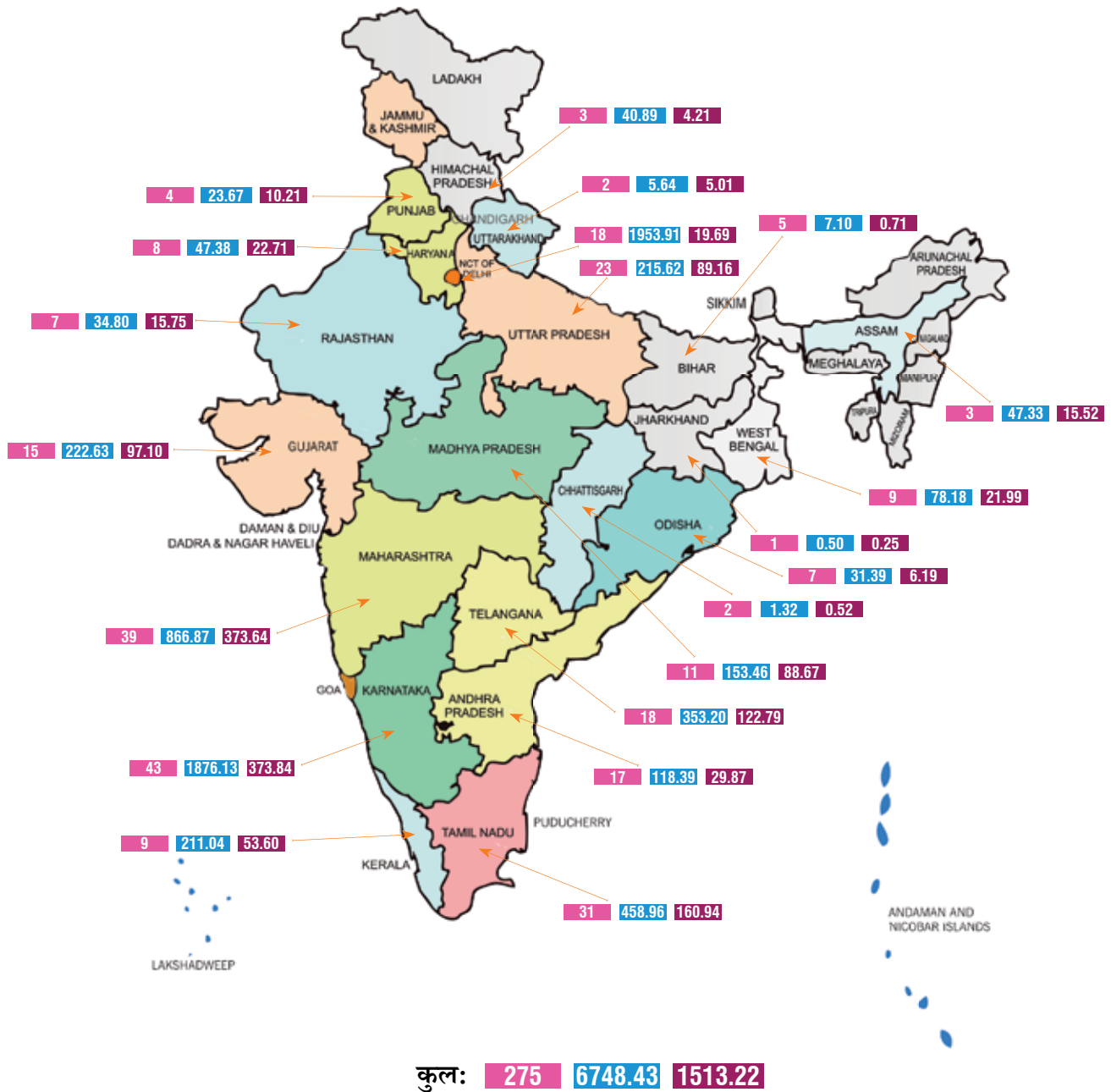


## 2.3 राज्य वार विवरण

275 आवेदन पत्रों का राज्यवार विवरण इस प्रकार है :

- आवेदन पत्रों की संख्या
- कुल लागत
- टीडीबी से मांगी गई सहायता

(₹ करोड़ में)



(₹ करोड़ में)

2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों का राज्यवार विवरण (सामान्य और सीएफपी-राष्ट्रीय)				
क्र. सं .	राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	आवेदन पत्रों की संख्या	कुल लागत	टीडीबी से मांगी गई सहायता
1	आंध्र प्रदेश	17	118.39	29.87
2	असम	3	47.33	15.52
3	बिहार	5	7.10	0.71
4	छत्तीसगढ़	2	1.32	0.52
5	दिल्ली	18	1953.91	19.69
6	गुजरात	15	222.63	97.10
7	हरियाणा	8	47.38	22.71
8	हिमाचल प्रदेश	3	40.89	4.21
9	झारखंड	1	0.50	0.25
10	कर्नाटक	43	1876.13	373.84
11	केरल	9	211.04	53.60
12	मध्य प्रदेश	11	153.46	88.67
13	महाराष्ट्र	39	866.87	373.64
14	उड़ीसा	7	31.39	6.19
15	पंजाब	4	23.67	10.21
16	राजस्थान	7	34.80	15.75
17	तमिलनाडु	31	458.96	160.94
18	तेलंगाना	18	353.20	122.79
19	उत्तर प्रदेश	23	215.62	89.16
20	उत्तराखंड	2	5.64	5.01
21	पश्चिम बंगाल	9	78.18	21.99
	<b>कुल</b>	<b>275</b>	<b>6748.43</b>	<b>1513.22</b>



## 2.4 वित्तीय वर्ष 2024-25 में हस्ताक्षरित समझौते :

(₹ करोड़ में)

राष्ट्रीय परियोजनाएं					
क्र. सं.	कंपनी	परियोजना का शीर्षक	समझौते की तिथि	कुल परियोजना लागत	टीडीबी की प्रतिबद्धता
1	मेसर्स सहजानंद मेडिकल टेक्नोलॉजीज लिमिटेड, सूरत (गुजरात)	टीएवीआई (ट्रांसकैथेटर एओर्टिक वॉल्व इम्प्लांटेशन) का उत्पाद संवर्धन और व्यावसायीकरण	15.04.2024	90.27	45.13
2	मेसर्स ध्रुव स्पेस प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद	स्पेस ग्रेड सौर एरे निर्माण और परीक्षण सुविधा	23.04.2024	29.49	14.00
3	मेसर्स कृषिगति प्राइवेट लिमिटेड, पुणे	आधुनिक और सटीक खेती के लिए एक्सल-रहित बहुउद्देशीय इलेक्ट्रिक वाहन	27.05.2024	5.00	2.50
4	मेसर्स मिडवेस्ट एडवांस्ड मैटीरियल्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद	ई-मोबिलिटी के लिए नियोडिमियम सामग्री और दुर्लभ मृदा स्थायी चुम्बकों का व्यावसायिक स्वदेशी उत्पादन	30.05.2024	250.86	125.00
5	मेसर्स अमिकुल कॉसमॉस प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	100 किलोग्राम पेलोड के लिए मॉड्यूलर कॉन्फिगरेबल लॉन्च वाहन का विकास और व्यावसायीकरण	16.12.2024	263.15	18.00
6	मेसर्स इलेक्ट्रोमोशन ई-विद्युत व्हीकल्स प्राइवेट लिमिटेड, रायपुर (छत्तीसगढ़)	रेट्रोफिट <sup>TM</sup> : दहन इंजन वाहनों के लिए इलेक्ट्रिक रेट्रोफिटमेंट किट	10.01.2025	3.40	2.38
7	मेसर्स एपीकेमी प्राइवेट लिमिटेड, नवी मुंबई, (महाराष्ट्र)	शुद्ध पायरोलिसिस तेल का उत्पादन और व्यावसायीकरण, ताकि वृत्ताकार प्लास्टिक और संधारणीय रसायनों का उत्पादन संभव हो सके	28.02.2025	9.00	4.50
			कुल	651.17	211.51

## 2.5 संवितरण :

वित्तीय वर्ष 2024-25 में, टीडीबी ने परियोजनाओं के कार्यान्वयन के लिए कुल ₹ 92.97 करोड़ रु. वितरित किए हैं, जिनमें शामिल हैं; चालू, नई परियोजनाओं और अन्य योजनाओं के लिए 92.97 करोड़ रुपए का संवितरण, जिसमें ऋण के रूप में 91.97 करोड़ रुपए और इक्विटी के रूप में 1.00 करोड़ रुपए शामिल हैं।



## 2.6 पूर्ण परियोजनाएं

टीडीबी द्वारा समर्थित निम्नलिखित कंपनियों ने वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान अपनी परियोजना पूरी होने की घोषणा की :

क्र. सं.	कंपनी का नाम	परियोजना का नाम	क्षेत्र
1	मेसर्स टीआईईए कनेक्टर्स प्राइवेट लिमिटेड, बैंगलोर	“कमर्शलाइजेशन ऑफ माइक्रो-इलेक्ट्रॉनिक हर्ष एन्वायरनमेंट कनेक्टर्स एंड टर्मिनल्स”	इलेक्ट्रॉनिक्स
2	मेसर्स केमलाइफ इनोवेशन्स प्राइवेट लिमिटेड, ओबडेनहल्ली, डोड्डाबल्लापुर	कमर्शलाइजेशन एंड मैनुफैक्चरिंग ऑफ बायो ट्रेस मिनरल्स यूज्ड इन फीड फॉर एनिमल्स”	रसायन
3	मेसर्स नोकार्क रोबोटिक्स प्राइवेट लिमिटेड, पिंपरी-चिंचवाड़, महाराष्ट्र	कमर्शलाइजेशन ऑफ डिजिटली एनेबल्ड एडवांस्ड यूनिवर्सल आईसीयू वेंटिलेटर	स्वास्थ्य सेवा (चिकित्सा डिवाइस)
4	मेसर्स एमएलआईटी-18 टेक्नोलॉजी प्राइवेट लिमिटेड, महाराष्ट्र	कमर्शलाइजेशन ऑफ मशीन विजन एण्ड रोबोटिक्स सिस्टम फॉर इंस्पेक्शन ऑटोमेशन इन मैनुफैक्चरिंग इंडस्ट्री	इंजीनियरिंग (रोबोटिक्स)
5	मेसर्स सनविटा बायोटेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद	“डेवलपमेंट एंड कमर्शलाइजेशन ऑफ फूट-एंड-माउथ डिजीज (एफएमडी) वैक्सीन फॉर वेटरीनरी यूएसई”	स्वास्थ्य सेवा (फार्मास्युटिकल्स)
6	मेसर्स टीजीपी बायोप्लास्टिक्स प्राइवेट लिमिटेड, सतारा, महाराष्ट्र	“बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक मैनुफैक्चरिंग”	कृषि एवं संबद्ध
7	मेसर्स एलो ई-सेल प्राइवेट लिमिटेड, लखनऊ	“कमर्शलाइजेशन ऑफ इको-फ्रेंडली 1.5वी एए साइज एलो वेरा बेस्ड बैटरीज”	ऊर्जा



## 2.7 समायोजन / ऋण अदायगी

इस वर्ष टीडीबी से वित्तीय सहायता प्राप्त निम्नलिखित कंपनियों ने अपने ऋणों को वापस किया / समायोजित किया

क्र. सं.	कंपनी का नाम	परियोजना का शीर्षक
1	मेसर्स ग्रासिम इंडस्ट्रीज लिमिटेड, मुंबई	बिरला एक्सेल सॉल्वेंट स्पून सेल्यूलोसिक फाइबर प्लांट
2	मेसर्स डायबेटोमिक्स मेडिकल (प्रा.) लिमिटेड, हैदराबाद	मैन्युफैक्चर एंड कमर्शलाइजेशन ऑफ नोवेल, इनोवेटिव, पॉइंट- ऑफ-केयर ऑफ टेस्ट्स फॉर मॉनिटरिंग ऑफ डायबिटीज
3	मेसर्स पैनेशिया मेडिकल टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, बैंगलोर	कमर्शलाइजेशन एण्ड डेवलपमेंट ऑफ आईएमआरटी/आईजीआरटी बेस्ड ट्रीटमेंट प्लानिंग सिस्टम (टीपीएस) फॉर 6एमवी मेडिकल लिनैक'
4	मेसर्स कान बायोसिस प्राइवेट लिमिटेड, पुणे	डेवलपमेंट एण्ड कमर्शलाइजेशन ऑफ स्ट्रॉ यूटिलाइजेशन टेक्नोलॉजी : इन-सिटु एक्सीलरेटेड एंड सस्टेनेबल राइस स्ट्रॉ डिक्पोजिशन (एसआरएसडी)
5	मेसर्स रेनालिक्स हेल्थ सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड, बैंगलोर	डेवलपमेंट ऑफ एन अफोर्डेबल कनेक्टेड हिमोडायलिसिस मशीन फॉर रुरल पब्लिक हेल्थ सेंटर्स
6	मेसर्स आयटोम इलेक्ट्रिक इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, कोयंबटूर	डेवलपमेंट एंड कमर्शलाइजेशन ऑफ पोर्टेबल एक्स-रे मशीन
7	मेसर्स रोबोनिक्स (प्रा.) लिमिटेड, नवी मुंबई	डेवलपमेंट एण्ड कमर्शलाइजेशन ऑफ इंडिजेनसली डेवलप्ड इन विट्रो डायग्नोस्टिक (ऐवीडी) (मेडिकल डायग्नोस्टिक) प्रोडक्ट्स (रुरल, आटोरा, आटोकोएग, एलिसा एनालाइजर विद कंप्यूटर, यूरीन एनालाइजर-मल्टी स्ट्रिप
8	मेसर्स एबिलिटीज इंडिया पिस्टन्स एंड रिंग्स लिमिटेड, दिल्ली	टेक्नोलॉजी एडाप्शन एण्ड मैन्युफैक्चरिंग ऑफ बीएसवीआई क्वालिटी स्टैंडर्ड पिस्टन्स

## 2.8 वेंचर कैपिटल फंड (वीसीएफ) में भागीदारी

टीडीबी ने अब तक (31 मार्च, 2025 तक) अन्य निवेशकों के साथ मिलकर 12 वेंचर कैपिटल फंड में भाग लिया है, जिनकी कुल प्रतिबद्धता 335.00 करोड़ रुपए है। अन्य निवेशकों से प्राप्त कुल 4281.77 करोड़ रुपए की धनराशि का लाभ उठाते हुए, इसने अपनी प्रतिबद्ध राशि के लिए 308.13 करोड़ रुपए वितरित किए हैं और इन निधियों से प्राप्त आय से 334.27 करोड़ रुपए की राशि प्राप्त की है। वीसीएफ में भागीदारी के माध्यम से, टीडीबी के निधि का निवेश लगभग 244 कंपनियों में किया गया है।

इस वर्ष मोचन से 1.80 करोड़ रुपए और लाभ एवं आय से 9.42 करोड़ रुपए प्राप्त हुए। विवरण नीचे दी गई तालिका में दिया गया है :

(₹ करोड़ में)

क्र. सं.	फंड का नाम	निवेश प्रबंधक	कुल निधि का आकार	टीडीबी प्रतिबद्धता	वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान मोचन के लिए प्राप्ति	वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान लाभ/आय के लिए प्राप्ति
1	बायोटेक्नोलॉजी वेंचर फंड (बीवीएफ)	एपीआईडीसी वेंचर कैपिटल फंड प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद	155.00	30.00	--	--
2	एसएमई टेक्नोलॉजी वेंचर फंड	गुजरात वेंचर फाइनेंस लिमिटेड (जीवीएफएल), अहमदाबाद	89.32	15.00	--	--
3	आइवीकैप वेंचर्स ट्रस्ट फंड I	आइवीकैप वेंचर्स एडवाइजर्स प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई	238.20	25.00	--	--
4	मल्टी सेक्टर सीड कैपिटल फंड	ब्लूम वेंचर्स एडवाइजर्स प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई	100.00	25.00	--	3.14
5	एसएमई टेक फंड आरबीसीएफ II	राजस्थान एसेट मैनेजमेंट कंपनी प्राइवेट लिमिटेड, राजस्थान	150.00	15.00	--	--
6	एसईएफ इंडिया एग्रीबिजनेस फंड	एसईएफ इंडिया इन्वेस्टमेंट एडवाइजर्स प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई	106.25	25.00	--	--
7	इंडिया अपॉर्च्युनिटीज फंड (आईओएफ)	सिडबी वेंचर कैपिटल लिमिटेड, मुंबई	421.30	25.00	--	3.99
8	वेंचुरेस्ट टेनेट फंड II	वेंचरईस्ट फंड एडवाइजर्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	54.45	15.00	--	0.15
9	इंडियन फंड फॉर सस्टेनेबल एनर्जी (आई3ई ट्रस्ट)	सेंटर फॉर इनोवेशन इनक्यूबेशन एंड एंटरप्रेन्योरशिप (सीआईआईई), अहमदाबाद	125.00	10.00	1.80	1.73
10	आइवीकैप वेंचर्स ट्रस्ट फंड-III	आइवीकैप वेंचर्स एडवाइजर्स प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई	2000.00	50.00	--	0.41
कुल					1.80	9.42



## 2.9 राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस, 2024

टीडीबी ने आईएनएसए ऑडिटोरियम, नई दिल्ली में 11 मई 2024 को "एक सतत भविष्य के लिए स्वच्छ और हरित प्रौद्योगिकियां" विषय पर एक विषयगत कार्यक्रम का आयोजन करके राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस 2024 मनाया।

इस कार्यक्रम में भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार प्रोफेसर अजय कुमार सूद, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) के सचिव प्रोफेसर अभय करंदीकर, भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (आईएनएसए) के अध्यक्ष प्रोफेसर आशुतोष शर्मा, पद्मश्री प्रोफेसर जी.डी. यादव और टीडीबी के सचिव श्री राजेश कुमार पाठक सहित कई विशेषज्ञ और गणमान्य व्यक्ति उपस्थित थे।

इस दौरान विचार-विमर्श में इलेक्ट्रिक मोबिलिटी, ग्रीन हाइड्रोजन, कार्बन कैप्चर, ऊर्जा-कुशल आवास, बैटरी रीसाइक्लिंग और वृत्ताकार अर्थव्यवस्था मॉडल जैसे प्रमुख क्षेत्रों में नीति-संचालित तकनीकी हस्तक्षेपों पर ध्यान केंद्रित किया गया। चर्चाओं में राष्ट्रीय मिशनों (जैसे एफएएमई, एनईएमएमपी, और राष्ट्रीय हाइड्रोजन मिशन), अंतरराष्ट्रीय सहयोग और मानक-निर्धारण रूपरेखाओं की भूमिका पर बल दिया गया, जो भारत के एक संधारणीय, निम्न-कार्बन अर्थव्यवस्था की ओर रूपांतरण को गति देने में सहायक हो सकते हैं।





(आईएनएसए ऑडिटोरियम, नई दिल्ली में 11 मई, 2024 को आयोजित राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस की झलकियाँ)

इस कार्यक्रम में डीएसटी के अंतर्गत संस्थागत वित्त पोषण और नवाचार सहायता तंत्रों के महत्व पर भी प्रकाश डाला गया, जिसमें स्वच्छ एवं हरित क्षेत्रों में स्टार्टअप्स और एमएसएमई द्वारा विकसित स्वदेशी तकनीकों को जोखिम-मुक्त करने और उनका विस्तार करने में टीडीबी की केंद्रित भूमिका भी शामिल थी। प्रौद्योगिकी विकास को राष्ट्रीय वहनीयता लक्ष्यों, निवल-शून्य प्रतिबद्धताओं और वैश्विक जलवायु दायित्वों के साथ संरेखित करने पर बल दिया गया। समारोह के एक भाग के रूप में, 20 परियोजनाओं का प्रतिनिधित्व करने वाले 23 छात्रों को लॉस एंजेलिस, अमेरिका में आयोजित प्रतिष्ठित रीजेनरॉन अंतरराष्ट्रीय विज्ञान एवं इंजीनियरिंग मेले (आईएसईएफ) 2024 में भाग लेने के लिए चयनित होने पर सम्मानित किया गया। उनकी भागीदारी इसमें 140 से अधिक छात्र नवाचारियों के एक राष्ट्रव्यापी समूह से उभरकर युवा वैज्ञानिक प्रतिभाओं की एक श्रृंखला को पोषित करने के लिए देश की प्रतिबद्धता को दर्शाती है। इस कार्यक्रम से उच्च-प्रभाव वाली तकनीकों का समर्थन करने और हरित भविष्य के लिए प्रयोगशाला-स्तरीय नवाचारों से वास्तविक दुनिया के अनुप्रयोगों में उनके परिवर्तन को सुगम बनाने में टीडीबी के निरंतर अधिदेश की पुष्टि की गई।



## अध्याय 2 अंतरराष्ट्रीय

टीडीबी द्वारा वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान चयनित औद्योगिक संस्थाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए सत्रह (17) समझौतों पर हस्ताक्षर किए गए। इन समझौतों के माध्यम से, टीडीबी ने 39.99 करोड़ रुपये की वित्तीय सहायता देने का संकल्प लिया, जिससे कुल परियोजना लागत 92.14 करोड़ रुपये हैं। ये परियोजनाएं विविध क्षेत्रों में फैली हुई हैं, जो नवाचार और औद्योगिक विकास के लिए टीडीबी के निरंतर समर्थन को दर्शाती हैं।

### 2.10 वित्तीय वर्ष 2024-25 में प्राप्त आवेदन

टीडीबी को इस वित्तीय वर्ष के दौरान अंतरराष्ट्रीय द्विपक्षीय के तहत विभिन्न प्रस्तावों के माध्यम से कुल 114 आवेदन प्राप्त हुए, जिनका विवरण इस प्रकार है :

- औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास पर भारत-स्पेन सहयोग कार्यक्रम के अंतर्गत प्रस्ताव आमंत्रित
- "इजराइल-भारत (आई4एफ) कार्यनीतिक प्रस्ताव आमंत्रण 2024" - सीएफपी-12
- भारत-इजराइल औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास और तकनीकी नवाचार निधि (आई4एफ)/ सीएफपी -13
- औद्योगिक स्थिरता के लिए भारत-यूके सहयोगात्मक अनुसंधान एवं विकास (आरएफपी-2024)
- भारत-सिंगापुर सहयोगात्मक औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम (आरएफपी-2024)
- भारत-कनाडा सहयोगात्मक औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम 2024

### 2.11 वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों का क्षेत्रवार विवरण

(₹ करोड़ में)

क्र. सं.	क्षेत्र	आवेदन पत्रों की संख्या	कुल लागत	टीडीबी से माँगी गयी सहायता
1	कृषि/सम्बद्ध	8	20.38	8.75
2	रसायन	5	17.42	5.82
3	रक्षा एवं नागरिक उड्डयन	1	21.31	10.65
4	इलेक्ट्रॉनिक्स	1	29.44	19.43
5	ऊर्जा एवं अपशिष्ट उपयोग	36	83.65	32.72
6	इंजीनियरी	9	53.16	18.32
7	स्वास्थ्य एवं चिकित्सा	14	80.54	44.97
8	सूचना प्रौद्योगिकी	25	94.49	27.64
9	सड़क परिवहन	13	63.32	16.99
10	दूरसंचार	1	3.61	1.81
11	कपड़ा	1	1.55	0.78
	<b>कुल</b>	<b>114</b>	<b>468.88</b>	<b>187.89</b>

## 2.12 वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों का राज्यवार विवरण

(₹ करोड़ में)

क्र. सं.	राज्य/ संघ राज्य क्षेत्र	आवेदन पत्रों की संख्या	कुल लागत	टीडीबी से माँगी गयी सहायता
1	बिहार	2	32.86	3.52
2	असम	1	3.71	1.50
3	चंडीगढ़	1	4.74	1.50
4	छत्तीसगढ़	1	5.81	1.50
5	दिल्ली	6	16.69	5.78
6	गोवा	3	13.05	4.37
7	गुजरात	9	30.76	11.28
8	हरियाणा	6	15.04	6.66
9	झारखंड	1	1.00	0.50
10	कर्नाटक	12	34.50	12.54
11	केरल	7	25.23	7.81
12	महाराष्ट्र	26	106.60	38.37
13	ओडिशा	4	16.28	5.80
14	पुडुचेरी	1	2.10	1.05
15	पंजाब	2	4.53	2.05
16	तमिलनाडु	17	102.38	52.25
17	तेलंगाना	8	40.56	24.63
18	उत्तर प्रदेश	2	5.30	2.65
19	पश्चिम बंगाल	5	7.75	4.12
	<b>कुल</b>	<b>114</b>	<b>468.88</b>	<b>187.89</b>

## 2.13 वर्ष 2024-25 में हस्ताक्षरित समझौता :

टीडीबी ने विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय द्विपक्षीय परियोजनाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए सत्रह (17) समझौतों पर हस्ताक्षर किए, जिसमें 92.14 करोड़ रुपए की कुल परियोजना लागत में से 39.99 करोड़ रुपए की वित्तीय सहायता देने की प्रतिबद्धता है।

(₹ करोड़ में)

क्र. सं.	कंपनी	परियोजना का शीर्षक	देश	अनुबंध तिथि	कुल परियोजना लागत	टीडीबी की प्रतिबद्धता
<b>देश-इजराइल</b>						
1	मेसर्स प्लानिस टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	इंडीजीनस डेवलपमेंट ऑफ एन आटोनोमस सबसी वेव ग्लाइडर	इजराइल	28.05.2024	3.00	1.50
2	मेसर्स आद्या एयरोस्पेस प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु	एलईओ.एआईएम- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस ड्राइवन मिशन प्लानिंग फॉर एलईओ	इजराइल	26.07.2024	15.86	7.93



**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग  
भारत सरकार

क्र. सं.	कंपनी	परियोजना का शीर्षक	देश	अनुबंध तिथि	कुल परियोजना लागत	टीडीबी की प्रतिबद्धता
3	मेसर्स पिनेकल मोबिलिटी सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, पुणे	एएलडी- एडवांस्ड लाइटवेट ड्राइवट्रेन	इजराइल	06.12.2024	27.92	10.20
4	मेसर्स डीसीएम कंटेनर्स एंड इंजीनियरिंग प्राइवेट लिमिटेड फरीदाबाद (हरियाणा)	एनहांसिंग शेल्फ लाइफ इन एग्रीकल्चरल सप्लाय चेन्स विद कटिंग-एज कूलिंग टेक्नोलॉजी	इजराइल	28.02.2025	8.32	4.16
<b>देश-सिंगापुर</b>						
5	मेसर्स अनचार्टेड इन्फोलैब्स, प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम	स्मार्ट हार्वेस्ट्स सिक्योर फ्यूचर : रिवाॅल्यूशनाइजिंग जीआईजी फार्मिंग इन एसई एशिया	सिंगापुर	18.10.2024	2.00	1.00
6	मेसर्स मिस्टियो प्राइवेट लिमिटेड, तिरुवनंतपुरम	यूनिफाइड क्लाइमेट रिस्क मैनेजमेंट एण्ड ईएसजी रिपोर्टिंग प्लेटफॉर्म	सिंगापुर	21.10.2024	2.60	1.30
7	मेसर्स इनकोर सेमीकंडक्टर्स प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	आरआईएससी-वी एआईएम कम्प्यूट-बेस्ड सीएनएन एक्सिलरेटर चिप	सिंगापुर	21.10.2024	2.21	1.10
8	मेसर्स 3के नैनो प्राइवेट लिमिटेड, दिल्ली	कॉस्ट-इफेक्टिव कॉम्पैक्ट ईईएम इलेक्ट्रोलाइजर फॉर अर्बन मोबिलिटी : कैटेलिस्ट्स, मेम्ब्रेन्स, एण्ड इंटीग्रेशन	सिंगापुर	06.11.2024	3.00	1.50
9	मेसर्स वेबिओंड बायोटेक प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई	एडवांसिंग वेस्टवाटर ट्रीटमेंट स्ट्रेटेजीज: इंटीग्रेटिंग एंजाइमेटिक बायोरिमिडिएशन फॉर सस्टेनेबल सोल्यूशन्स	सिंगापुर	06.11.2024	2.24	1.12
<b>देश-स्पेन</b>						
10	मेसर्स ज़ाइडस लाइफसाइंसेज लिमिटेड, अहमदाबाद	कम्पेसन – “कंपेनियन डायगनोस्टिक्स फॉर सीरोगिटजार, एडवांसिंग इन कार्डियोमेटाबोलिक हेल्थ : मेटाबोलोमिक्स इन मशीन लर्निंग बेस्ड ऑन टेस्टिंग	स्पेन	24.10.2024	7.10	1.50
<b>देश-स्वीडन</b>						
11	मेसर्स बीबॉक्स स्टूडियोज़ प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	एयूआरए.आई. (आगमेंटेड रियलिटी यूनिफाइड विदआर्टिफिशियल इंटेलिजेंस.)	स्वीडन	04.06.2024	3.00	1.24
12	मेसर्स बायोटेक वेस्ट सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली	इम्प्रूव्ड अर्बन क्लाइमेट बाय कूलिंग फ्रॉम वेस्ट हीट	स्वीडन	29.04.2024	2.60	1.50



क्र. सं.	कंपनी	परियोजना का शीर्षक	देश	अनुबंध तिथि	कुल परियोजना लागत	टीडीबी की प्रतिबद्धता
13	मेसर्स लॉजिकीज टेक्नो सॉल्यूशन प्राइवेट लिमिटेड, अंबाला (हरियाणा)	टेक्स्ट टू नॉलेज : एआई - एनहरान्ड एजुकेशनल सपोर्ट	स्वीडन	29.04.2024	3.00	1.30
देश-यूके						
14	मेसर्स टी एम पटेल प्रोसेसिंग प्राइवेट लिमिटेड, सूरत (गुजरात)	जीरो एमिशन स्टीम फॉर टेक्सटाइल्स	यूके	18.07.2024	0.87	0.43
15	मेसर्स एनडीडीबी मृदास लिमिटेड, आनंद (गुजरात)	सस्टेनेबल बायोगैस प्लांट्स वाया वेलोराइजेशन ऑफ डाइजेस्टेड थ्रू सोलर ड्रायिंग (सुबिदी)	यूके	08.10.2024	2.42	1.21
16	मेसर्स करो संभव प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम	डिजिटलाइज्ड एण्ड सस्टेनेबल एप्रोचेज फॉर रियूजिंग, रिपेयरिंग, रिसाइक्लिंग परमानेंट मैग्नेट्स फ्रॉम इलेक्ट्रॉनिक वेस्टेज (परमैग-डिसरे)	यूके	09.12.2024	3.00	1.50
17	मेसर्स त्वस्ता मैनुफैक्चरिंग सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	कोनिसस : “कंस्ट्रक्शन 3डी प्रिंटिंग असिस्टेड विद आईओटी सेंसर्स एण्ड स्मार्ट अल्ट्रासाउंड सिस्टम फॉर एनहांड्ड आटोमेशन एण्ड प्रोसेस ऑप्टिमाइजेशन”	यूके	10.01.2025	3.00	1.50
				कुल	92.14	39.99

## 2.14 संवितरण

अंतरराष्ट्रीय द्विपक्षीय परियोजनाएं (2024-25)

(₹ करोड़ में)

साधन	स्वीकृत	संवितरित
अंतरराष्ट्रीय द्विपक्षीय परियोजनाएं	39.99	0.93
कुल	39.99	0.93

N FOR  
PROGRESS



राष्ट्रीय

हस्ताक्षरित  
समझौते

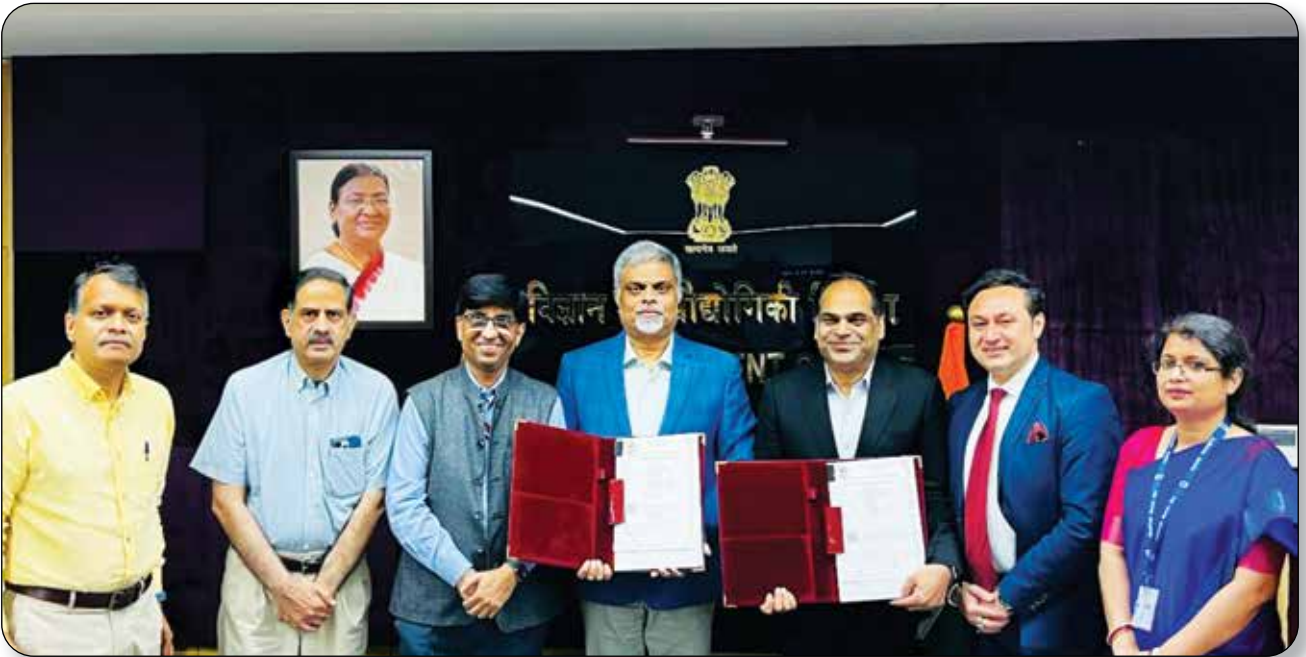
अंतर्राष्ट्रीय

## अध्याय 3

## राष्ट्रीय

### मेसर्स सहजानंद मेडिकल टेक्नोलॉजीज लिमिटेड, सूरत (गुजरात)

क्षेत्र : स्वास्थ्य एवं चिकित्सा



कंपनी के अधिकारियों और टीडीबी के अध्यक्ष एवं सचिव के साथ 15 अप्रैल, 2024 को ऋण समझौते पर हस्ताक्षर

#### 3.1 कंपनी अवलोकन :

वर्ष 2001 में स्थापित, सहजानंद मेडिकल टेक्नोलॉजीज लिमिटेड (एसएमटी), सूरत, कोरोनरी, स्ट्रक्चरल हार्ट और क्लोजर डिवाइस उत्पादों सहित न्यूनतम इनवेसिव कार्डियो वैस्कुलर डिवाइस का एक अग्रणी वैश्विक विकासकर्ता और निर्माता है। कंपनी अपने मौजूदा उत्पादों और पोर्टफोलियो को निरंतर बेहतर बनाने और साथ ही विनिर्माण प्रक्रियाओं को बेहतर दक्षता के लिए अनुकूलित करने के प्रयास में सूरत (डीएसआईआर मान्यता प्राप्त), भारत, गॉलवे, आयरलैंड और नॉनथाबुरी, थाईलैंड में स्थित तीन अनुसंधान एवं विकास सुविधाओं का संचालन करती है। उनका उद्देश्य नए तकनीकी रूप से उन्नत उत्पादों का विकास जारी रखना और नवाचारों एवं बौद्धिक संपदा की रक्षा करना है।

#### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

सहजानंद मेडिकल टेक्नोलॉजीज ने 15 अप्रैल, 2024 को, "टीएवीआई (ट्रांसकैथेटर एओर्टिक वॉल्व इम्प्लांटेशन) के उत्पाद संवर्धन और व्यावसायीकरण" नामक परियोजना के लिए टीडीबी के साथ एक समझौता किया। टीडीबी ने 45.13 लाख रुपए (42.41 करोड़ रुपए ऋण के रूप में + 2.72 करोड़ रुपए इक्विटी के रूप में) का ऋण स्वीकृत किया, जिससे कुल परियोजना लागत 90.27 लाख रुपए हो गई।

#### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

महाधमनी स्टेनोसिस का अर्थ हृदय और महाधमनी (एरोटा) के बीच स्थित वॉल्व का संकुचित होना है। यह अक्सर महाधमनी वॉल्व के लीफलेट पर कैल्शियम (खनिज जमाव) के जमाव के कारण होता है। जब वॉल्व पूरी तरह से नहीं खुल पाता, तो शरीर में ऑक्सीजन युक्त खून कम प्रवाहित होता है। इससे हृदय के खून पंप करने के लिए अधिक मेहनत करनी पड़ती है और अंततः हृदय गति रुक सकती है। महाधमनी स्टेनोसिस का उपचार स्थिति की गंभीरता पर निर्भर करता है। वॉल्व में सुधार या उससे बदलने के लिए रोगियों को सर्जरी की आवश्यकता हो सकती है। अब तक, वॉल्व बदलने मुख्यतः





ओपन हार्ट सर्जरी के माध्यम से किया जाता रहा है, जिसमें रोगग्रस्त वॉल्व के स्थान पर एक नया ऊतक/यांत्रिक कृत्रिम वॉल्व डाला जाता है। ओपन हार्ट सर्जरी एक चीर फाड़ वाली प्रक्रिया है और इसके ठीक होने में अधिक समय लगता है और यह वृद्ध रोगियों (65 वर्ष से अधिक) के लिए चुनौतीपूर्ण हो सकती है।

इस समय ट्रांसकैथेटर एओर्टिक वॉल्व इम्प्लान्टेशन (टीएवीआई) या ट्रांसकैथेटर एओर्टिक वॉल्व रिप्लेसमेंट (टीएवीआर) गैर-शल्य चिकित्सा विकल्पों में से एक है। न्यूनतम चीर फाड़ वाली इस हृदय की प्रक्रिया में पुराने, क्षतिग्रस्त वॉल्व को हटाए बिना वॉल्व की मरम्मत की जाती है। इसके बजाय, यह एओर्टिक वॉल्व के स्थान पर एक रिप्लेसमेंट वॉल्व लगा दिया जाता है। धमनी में लगाए जाने वाले स्टेंट की तरह ही, टीएवीआई विधि एक कैथेटर के माध्यम से वॉल्व स्थल तक एक पूरी तरह से संकुचित होने वाला रिप्लेसमेंट वॉल्व पहुंचाती है। एक बार जब नया वॉल्व फैल जाता है, तो यह पुराने वॉल्व लीफलेट्स को हटा देता है और रिप्लेसमेंट वॉल्व में ऊतक खून प्रवाह को नियंत्रित करने का काम संभाल लेता है। यह अमेरिकी एफडीए द्वारा अनुमोदित तकनीक उन रोगियों के लिए एक जीवन रक्षक उपचार साधन है जो ओपन-हार्ट सर्जरी कराने के लिए अनिच्छुक हैं या जिन्हें कोई जोखिम है।

एसएमटी ने यह प्रौद्योगिकी वैस्कुलर इनोवेशन कंपनी लिमिटेड, थाईलैंड से प्राप्त की है और निम्नलिखित वृद्धिशील नवाचार किया जाएगा :

1. उत्पाद नवाचार - दूसरी पीढ़ी का टीएवीआई
  - बाहरी स्कर्ट
  - आंशिक रूप से मुक्त अवस्था में रेडियोपेक मार्कर - पोजिशनिंग के लिए पहला मार्कर, वॉल्व लीफलेट फंक्शन के लिए दूसरा मार्कर
2. दूसरी पीढ़ी का एवीडीसी : सक्रिय निर्मुक्ति मैकेनिज्म और इनलाइन शीथ

#### **महत्व :**

इस परियोजना से कंपनी को पूर्णतः घरेलू उत्पादन के लिए वर्टिकल इंटीग्रेशन करने में सक्षम बनाया जाएगा। इस प्रकार, यह परियोजना आयात के प्रतिस्थापन में मदद करेगी, 'मेक इन इंडिया' पहल को मजबूत करेगी और उत्पाद को आम आदमी की पहुंच में लाएगी।

## मेसर्स ध्रुव स्पेस प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद

क्षेत्र : अंतरिक्ष



कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ 23 अप्रैल, 2024 को ऋण समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.2 कंपनी अवलोकन :

ध्रुव स्पेस प्राइवेट लिमिटेड का निगमन नवंबर 2012 में हुआ जिसे श्री संजय श्रीकांत नेकांति ने स्थापित किया था। ध्रुव स्पेस एक पूर्णतः अंतरिक्ष इंजीनियरिंग कंपनी है जो अंतरिक्ष उद्योग के तीनों क्षेत्रों, अर्थात् अंतरिक्ष क्षेत्र, में कार्यरत है। कंपनी 0.5U आकार से लेकर 100 किलोग्राम वर्ग के उपग्रहों के लिए उपग्रह प्लेटफॉर्म बनाती है। यह सौर पैनल, विद्युत पावर प्रणालियां, ऑन-बोर्ड नियंत्रक और आरएफ प्रणालियां जैसी सभी महत्वपूर्ण उप-प्रणालियां स्वयं बनाती है।

प्रक्षेपण खंड में, कंपनी क्यूबसैट डिप्लॉयर्स का निर्माण करती है, जिन्हें किसी भी प्रक्षेपण वाहन में एकीकृत किया जा सकता है और उपग्रह को वितरित करने के लिए उपयोग किया जाता है।

कंपनी ग्राउंड सेगमेंट पर एंटेना, एंटेना नियंत्रण प्रणाली, रेडियो और नियंत्रण सॉफ्टवेयर को एकीकृत करके संपूर्ण ग्राउंड स्टेशन का निर्माण करती है और भारत भर में विभिन्न स्थानों पर पहले ही ग्राउंड स्टेशन स्थापित कर चुकी है।

उपरोक्त के अतिरिक्त, कंपनी रक्षा ग्राहक - डीआरडीओ के लिए अंतरिक्ष ग्रेड सौर पैनलों के डिजाइन, विकास, निर्माण और परीक्षण पर काम कर रही है, यह परियोजना कंपनी को अनुबंध के रूप में दी गई थी।

यह कंपनी एक राष्ट्रीय पुरस्कार विजेता अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी स्टार्टअप है जो पूर्ण-स्टैक अंतरिक्ष इंजीनियरिंग समाधान बनाने पर केंद्रित है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

टीडीबी ने 23 अप्रैल, 2024 को मेसर्स ध्रुव स्पेस प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद के साथ उनके "स्पेस ग्रेड सोलर ऐरे फैब्रिकेशन एंड टेस्ट फैसिलिटी" नामक परियोजना के कार्यान्वयन के लिए 1400 लाख रुपये की ऋण सहायता के लिए एक समझौता किया है, जिसकी कुल परियोजना लागत 2949.25 लाख रुपये अनुमानित है।



### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

इस परियोजना का उद्देश्य अंतरिक्ष-ग्रेड सौर एरे निर्माण, परीक्षण और अंतरिक्ष यान में ऑन-ऑर्बिट उपयोग के लिए योग्यता का विकास और व्यावसायिकरण करना है।

कंपनी निम्नलिखित नवाचारों का प्रस्ताव कर रही है: -

- कार्बन फाइबर और रेजिन के क्षेत्र में नई सामग्रियों का उपयोग करते हुए सब्सट्रेट साइड आईपी।
- सौर सेल असेंबली (एससीए) - स्ट्रिंगिंग और बॉन्डिंग में प्रक्रिया नवाचारा।
- इसमें 30% तक दक्षता प्राप्त करने के लिए ट्रिपल जंक्शन जीएएस का उपयोग करते हुए 600 अमेरिकी डॉलर प्रति वॉट सौर सेल का निर्माण करना।
- अंतरिक्ष-ग्रेड सौर एरे के अनुपालन और प्रमाणन हेतु एक परीक्षण सुविधा का विकास।

कंपनी अंतरिक्ष-श्रेणी के सौर एरे के परीक्षण और अभिलक्षण हेतु निम्नलिखित सुविधाओं का प्रस्ताव कर रही है: -

- सामग्री अभिलक्षण - सब्सट्रेट की यांत्रिक योग्यता के लिए
- यांत्रिक परीक्षण - कंपन और आघात तथा पूर्ण सौर पैनल यांत्रिक परीक्षण
- विद्युत मूल्यांकन - पूर्ण सौर पैनल विद्युत मूल्यांकन के लिए वृहद क्षेत्र स्पंदित सूर्य सिमुलेटर
- अलग अलग सेल परीक्षण
- पर्यावरण परीक्षण - थर्मो वैक्यूम चेंबर और ध्वनिकी
- शून्य-जी परिनियोजन परीक्षण

### महत्व :

भारत इन महत्वपूर्ण घटकों के उत्पादन और परीक्षण की स्वदेशी क्षमता स्थापित करते हुए भू-राजनीतिक प्रतिबंधों के अधीन महंगे आयातों पर अपनी निर्भरता कम करेगा। यह परियोजना इस गहन तकनीकी क्षेत्र में तकनीकी प्रगति के साथ-साथ आत्मनिर्भरता और लागत में कमी लाने में भी योगदान देगी।

## मेसर्स कृषिगति प्राइवेट लिमिटेड, पुणे

क्षेत्र : कृषि-इंजीनियरिंग



कंपनी के अधिकारियों और टीडीबी के अध्यक्ष एवं सचिव के साथ 27 मई, 2024 को ऋण समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.3 कंपनी अवलोकन :

मेसर्स कृषिगति प्राइवेट लिमिटेड, पुणे, 19.04.2021 को निगमित किया गया एक स्टार्टअप है जिसने सीमांत किसानों के लिए आईपी आधारित जलवायु अनुकूल कृषि यंत्रीकरण विकसित किया है। यह भारत सरकार के कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग (डीएसी एंड एफडब्ल्यू) के लक्ष्य को प्राप्त करने में सहायता कर रहा है और सीमांत किसानों की आय एवं उत्पादन को दोगुना करने में अप्रत्यक्ष रूप से सहयोग कर रहा है।

भारत स्थित मेसर्स कृषिगति प्राइवेट लिमिटेड, कृषि प्रौद्योगिकी क्षेत्र में अग्रणी संगठनों में से एक है, जो अंतर-कृषि कार्यों के लिए नवीन समाधान और आधुनिक एवं सटीक कृषि के लिए अत्याधुनिक तकनीकी समाधान प्रदान करता है। इस कंपनी का उद्देश्य सीमांत किसानों को संधारणीय और मूल्यवर्धित उत्पाद और सेवाएं प्रदान करना है, जिसका एकमात्र उद्देश्य उनकी गतिविधियों और जीवन को मौजूदा से अधिक आसान बनाना है। इसका उद्देश्य कृषि व्यय में 20-60 प्रतिशत की कटौती करना और सीमांत किसानों की आय को दोगुना करने में योगदान देना है, जो कि भारत सरकार के कृषि विभाग की पहल/लक्ष्य भी है।

मेसर्स कृषिगति ने "स्व-चालित विद्युत कृषि टूल बार" (कृषिगति इलेक्ट्रिक बुल) विकसित किया है। कृषिगति का लक्ष्य अनोखे उत्पादों और सेवाओं के माध्यम से छोटे किसानों के लिए खेती को आसान, कम खर्चीला और अधिक लाभदायक बनाना है। मेसर्स कृषिगति किसानों को परिचालन लागत बचाने में मदद करती है, सतत विकास लक्ष्य-2.3 में योगदान देती है, किसानों की उत्पादकता और आय को दोगुना करती है, सतत विकास लक्ष्य-13 जल-वायु-अनुकूल कृषि मशीनीकरण हेतु उत्प्रेरक का काम करती है और वैश्विक स्तर पर सीमांत किसानों के लिए अगली पीढ़ी के कृषि प्रौद्योगिकी समाधान हेतु समावेशी ईएसजी प्रदान करती है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

मेसर्स कृषिगति प्राइवेट लिमिटेड, पुणे ने 27 मई, 2024 को, "आधुनिक एवं सटीक कृषि हेतु एक्सल-रहित बहुउद्देशीय इलेक्ट्रिक वाहन" नामक परियोजना के कार्यान्वयन हेतु टीडीबी के साथ समझौता किया। इस परियोजना के लिए 250.00 लाख रुपए की ऋण सहायता स्वीकृत की गई है, जिससे परियोजना की कुल लागत 500.00 लाख रुपए हो जाएगी।





### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

इस परियोजना का उद्देश्य उत्पादों का निर्माण और व्यावसायीकरण करना है ताकि कृषि के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया जा सके। कंपनी ने छोटे स्तर पर अपनी व्यावसायिक गतिविधियां पहले ही शुरू कर दी हैं। यह देखते हुए कि कृषि प्रयोजन के लिए अब तक इस प्रकार के एक्सल-रहित बहुउद्देशीय इलेक्ट्रिक वाहन का निर्माण करने वाली कोई अन्य कंपनी नहीं है, बाजार में इस प्रकार उत्पाद की पर्याप्त मांग हो सकती है क्योंकि कृषि क्षेत्र में आजकल जनशक्ति की कमी है। इस तकनीक की व्यावसायिक संभावनाएं प्रतीत होती हैं। लक्षित बाजारों, विकसित किए जाने वाले उत्पादों और उपरोक्त वाहन के प्रसंस्करण का विवरण स्पष्ट रूप से प्रदान किया गया है।

विकसित उत्पाद में कई विशिष्टताएं और नवाचारी पहलें हैं, जैसे प्रदूषण रहित इलेक्ट्रिक प्राइम मूवर, प्रचालनात्मक के दौरान कंपन नहीं। इसमें 610 मि. मी. ग्राउंड क्लीयरेंस, एक ही उत्पाद का उपयोग 4 अलग-अलग कृषि कार्यों के लिए किया जाता है। पोर्टेबल बैटरी को सिंगल-फेज विद्युत आपूर्ति से कहीं भी चार्ज करने की सुविधा है। पुरुष और महिलाएं सीमित प्रशिक्षण के साथ इस उत्पाद को खेतों में चला सकते हैं। अनुपालन प्राधिकरण द्वारा जारी दिशानिर्देशों और आदेशों के अनुसार सभी सुरक्षा सुविधाएं प्रदान की गई हैं।

### महत्व :

विकसित उत्पाद में कई विशिष्टताएं और नवाचारी पहलें हैं, जैसे प्रदूषण रहित इलेक्ट्रिक प्राइम मूवर, प्रचालनात्मक के दौरान कंपन नहीं होना। इसमें 610 मि. मी. ग्राउंड क्लीयरेंस, एक ही उत्पाद का उपयोग 4 अलग-अलग कृषि कार्यों के लिए किया जाता है। पोर्टेबल बैटरी को सिंगल-फेज विद्युत आपूर्ति से कहीं भी चार्ज करने की सुविधा है। पुरुष और महिलाएं सीमित प्रशिक्षण के साथ इस उत्पाद को खेतों में चला सकते हैं। अनुपालन प्राधिकरण द्वारा जारी दिशानिर्देशों और आदेशों के अनुसार सभी सुरक्षा सुविधाएं प्रदान की गई हैं।

## मेसर्स अग्निकुल कॉसमॉस प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई

क्षेत्र : अंतरिक्ष



कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ 16 दिसंबर, 2024 को ऋण समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.4 कंपनी अवलोकन :

मेसर्स अग्निकुल कॉसमॉस प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई, आईआईटी-मद्रास द्वारा स्थापित एक भारतीय अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी स्टार्टअप है जिसका मुख्यालय चेन्नई में है। अग्निकुल का उद्देश्य अंतरिक्ष को सभी की पहुंच में लाना है, जिसका उद्देश्य कहीं से भी, कभी भी, किफायती दामों पर प्रक्षेपण संभव बनाना है। अग्निकुल ऐसे प्रक्षेपण यान विकसित करने के लिए प्रतिबद्ध है जो ग्राहकों की जरूरतों के अनुसार किफायती और अनुकूलन योग्य हों।

अग्निकुल टीम में 200 से ज्यादा इंजीनियर शामिल हैं और यह भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), मद्रास स्थित राष्ट्रीय दहन अनुसंधान एवं विकास केंद्र (एनसीसीआरडी) से संबद्ध है। इसके अतिरिक्त, टीम का मार्गदर्शन भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) के 45 पूर्व वैज्ञानिकों द्वारा किया जाता है, जो अंतरिक्ष तक पहुंच को लोकतांत्रिक बनाने के प्रयास में अमूल्य विशेषज्ञता प्रदान करते हैं।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

टीडीबी (टीडीबी) ने अग्निकुल कॉसमॉस प्राइवेट लिमिटेड के साथ 16 दिसंबर, 2024 को "डिवलपमेंट एण्ड कमर्शलाइजेशन ऑफ मॉड्यूलर कॉन्फिगरेबल लॉन्च व्हीकल फॉर 100 किलोग्राम पेलोड" नामक परियोजना के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए। टीडीबी ने 263.15 लाख रुपये की कुल परियोजना लागत में से 18.00 लाख रुपये मंजूर किए।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

भारत सरकार के प्रयास के साथ तालमेल बिठाते हुए निजी कंपनियों के लिए अंतरिक्ष क्षेत्र को खोलने के लिए, अग्निकुल का लक्ष्य "अग्निबाण" का विकास और व्यावसायिक निर्माण करना है, जो एक अत्यधिक अनुकूलन योग्य, 2 चरण वाला प्रक्षेपण यान है जो 300 किलोग्राम तक के भार को 700 किलोमीटर ऊंची कक्षाओं में ले जाने में सक्षम है।

अग्निकुल ने 'अग्निबाण एसओआरटीईडी' के सफल प्रथम प्रक्षेपण के साथ एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है, जो एकल-भाग वाले 3डी प्रिंटेड इंजन वाली दुनिया की पहली उड़ान है। अग्निबाण निम्न और उच्च झुकाव वाली दोनों कक्षाओं में प्रवेश कर सकता है और पूरी तरह से गतिशील है।

कंपनी का लक्ष्य वर्तमान परियोजना के एक भाग के रूप में, प्रशोत्तर परीक्षण, रॉकेट प्रक्षेपण असेंबली आदि से पूर्ण विनिर्माण सुविधा स्थापित करना है।

### महत्व :

रॉकेट उपग्रहों को अंतरिक्ष में ले जाने वाले वाहन होते हैं। पिछले 15 वर्षों में, उपग्रहों का आकार और द्रव्यमान काफी कम हो गया है। जबकि, रॉकेट अभी भी आकार में बड़े हैं। छोटे उपग्रहों को एक "प्राथमिक" उपग्रह के साथ राइडशेयर करना पड़ता है। इस परियोजना के माध्यम से, कंपनी छोटे उपग्रहों हेतु पूरी तरह से अनुकूलन योग्य, समर्पित अंतरिक्ष मिशन प्रदान करने में सक्षम होगी और राइडशेयर की समान कीमत पर राइडशेयर पर निर्भरता को समाप्त करेगी। प्रक्षेपण यान, प्रक्षेपण और मिशन नियंत्रण के लिए स्वदेशी रूप से विकसित यह उप-प्रणाली उपग्रहों के लागत-प्रभावी ऑन-डिमांड प्रक्षेपण को सक्षम बनाएगी।



## मेसर्स इलेक्ट्रोमोशन ई-विद्युत व्हिकल प्राइवेट लिमिटेड, रायपुर (छत्तीसगढ़)

क्षेत्र : ऊर्जा एवं अपशिष्ट उपयोग



कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ 10 जनवरी, 2025 को ऋण समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.5 कंपनी अवलोकन :

मेसर्स इलेक्ट्रोमोशन ई-विद्युत व्हिकल्स प्राइवेट लिमिटेड, एक स्टार्टअप है जिसकी स्थापना रायपुर, छत्तीसगढ़ में 31 जुलाई 2019 को हुई थी और यह स्मार्ट इंडिया हैकथॉन 2017 की सफलता से उभरी है। एमईआईटीवाई (भारत सरकार) द्वारा जारी एक समस्या-विवरण के तहत विजेता, संस्थापक टीम ने स्नातक स्तर की पढ़ाई पूरी करने के बाद कंपनी शुरू करने का फैसला किया। यह कंपनी मुख्य रूप से ऑटोमोटिव प्रौद्योगिकियों में विशेषज्ञता रखने वाली इलेक्ट्रिक वाहन प्रौद्योगिकी में प्रगति पर केंद्रित है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

10 जनवरी, 2025 को, इलेक्ट्रोमोशन ई-विद्युत व्हिकल्स ने "रेट्रोफिट<sup>टीएम</sup> : दहन इंजन वाहनों के लिए इलेक्ट्रिक रेट्रोफिटमेंट किट" नामक परियोजना के लिए टीडीबी के साथ एक समझौता किया। टीडीबी ने 238.00 लाख रुपए का ऋण स्वीकृत किया, जिससे परियोजना की कुल लागत 340 लाख रुपए हो गई।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

मेसर्स इलेक्ट्रोमोशन ने दहन इंजन ऑटोरिक्षा के लिए एक विश्वसनीय विद्युत रूपांतरण (रेट्रोफिटमेंट) प्रणाली विकसित की है, जिसे रेट्रोफिटटीएम नाम दिया गया है। यह प्रणाली एआरएआई (ऑटोमोटिव रिसर्च एसोसिएशन ऑफ इंडिया) द्वारा निर्धारित लागू नियमों के अनुपालन में सभी आवश्यक परीक्षणों में सफलतापूर्वक उत्तीर्ण हुई है।

इस परियोजना का उद्देश्य डिजिटल बेंचमार्किंग के साथ एक व्यापक रेट्रोफिटमेंट समाधान प्रस्तुत करना है ताकि आईसीई ऑटोरिक्षा को कुशलतापूर्वक और विश्वसनीय रूप से इलेक्ट्रिक में परिवर्तित किया जा सके। रेट्रोफिटटीएम विभिन्न प्रकार के तिपहिया ऑटोरिक्षा के साथ संगत है, विशेष रूप से पांच वर्ष से अधिक पुराने वाहनों के लिए। यह किट 50 कि. मी./घंटा की अधिकतम गति और ओवरलोडिंग की स्थिति में भी उत्कृष्ट ग्रेडेबिलिटी प्रदान करती है।

### महत्व :

भारत की ग्रामीण और शहरी आबादी का एक बड़ा हिस्सा रोजाना आने-जाने के लिए ऑटोरिक्षा पर निर्भर है। भारतीय सड़कों पर चलने वाले आंतरिक दहन इंजन (आईसीई) वाले ऑटोरिक्षा में से 35 लाख से अधिक 5 से 15 वर्ष पुराने हैं। जैसे-जैसे ये वाहन पुराने होते जाते हैं, ये शोर करने लगते हैं, जिससे यात्रियों को असुविधा होती है और चालकों को दीर्घकालिक स्वास्थ्य समस्याएं होती हैं। प्रत्येक आईसीई ऑटोरिक्षा प्रतिवर्ष 3,000 किलोग्राम कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जित करता है, जबकि सीएनजी चालित ऑटोरिक्षा प्रतिवर्ष अतिरिक्त 59.1 किलोग्राम मीथेन उत्सर्जित करता है। इसके अलावा, इन वाहनों के आंतरिक दहन इंजन के कारण इनका रखरखाव खर्च ज्यादा होता है, जिससे चालकों को प्रतिदिन केवल 500 से 750 रुपए की मामूली बचत होती है। गौरतलब है कि मौजूदा 35 लाख दहन इंजन वाले ऑटोरिक्षा को आसानी से इलेक्ट्रिक मॉडल में बदला जा सकता है।

आईसीई ऑटोरिक्षा को इलेक्ट्रिक ऑटोरिक्षा में बदलने से न केवल कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन में उल्लेखनीय कमी आएगी, बल्कि रेट्रोफिटिंग के जरिए पुराने वाहनों में भी नई जान डालने में मदद मिलेगी। कन्वर्जन किट के इस्तेमाल से, ऑटोरिक्षा चालक अपनी आय में 51 प्रतिशत की वृद्धि देख सकते हैं क्योंकि स्वामित्व की लागत कम हो जाती है और जीवाश्म ईंधन पर होने वाला खर्च कम हो जाता है। इसके अलावा, प्रत्येक कन्वर्जन शुद्ध कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन में कमी के संदर्भ में 21 पेड़ लगाने के पर्यावरणीय लाभ के बराबर है।

## मेसर्स एपीकेमी प्राइवेट लिमिटेड, नवी मुंबई

क्षेत्र : ऊर्जा और अपशिष्ट उपयोग



कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ 28 फरवरी, 2025 को ऋण समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.6 कंपनी अवलोकन :

मेसर्स एपीकेमी प्राइवेट लिमिटेड, नवी मुंबई, एक डीपीआईटी मान्यता प्राप्त स्टार्टअप है, जो केआईआईटी (कलिंग इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी), भुवनेश्वर, ओडिशा से शुरू हुआ है और पायरोलिसिस तकनीक का उपयोग करते हुए प्लास्टिक कचरे से तेल निष्कर्षण के क्षेत्र में काम कर रहा है, जिसका उद्देश्य पायरोलिसिस और तेल-शोधन प्रौद्योगिकियों के माध्यम से जैव ईंधन, सर्कुलर प्लास्टिक और संधारणीय रसायनों के उत्पादन के लिए उपलब्ध वैश्विक अवसरों का पता लगाना है।

एपीकेमी ने एक परिवर्तनकारी तकनीक विकसित की है जो पुनर्चक्रण योग्य न होने वाले, जीवन-काल समाप्त हो चुके प्लास्टिक कचरे को उच्च-मूल्य वाले, रिफाइनरी-ग्रेड पायरोलिसिस तेल में परिवर्तित करती है। उनकी पेटेंट प्राप्त प्योरमैक्स™ तकनीक पायरोलिसिस तेल को शुद्ध करने की एक नवाचारी और लागत-प्रभावी विधि प्रदान करती है, जिससे यह प्योरऑयल™ के उत्पादन के लिए उपयुक्त हो जाती है, जो खाद्य-ग्रेड सर्कुलर प्लास्टिक के लिए अग्रणी वैश्विक पेट्रोकेमिकल और एएमसीजी कंपनियों द्वारा प्रमाणित एक फीडस्टॉक है। इस पृष्ठभूमि के साथ, एपीकेमी ने 'प्योरऑयल™' ब्रांड नाम से शुद्ध पायरोलिसिस तेल के निर्माण में कदम रखा है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

टीडीबी (टीडीबी) ने 28 फरवरी, 2025 को मेसर्स एपीकेमी प्राइवेट लिमिटेड, नवी मुंबई के साथ "सर्कुलर प्लास्टिक और संधारणीय रसायनों के डाउनस्ट्रीम उत्पादन को सक्षम करने के लिए शुद्ध पायरोलिसिस तेल का उत्पादन और व्यावसायीकरण" नामक उनकी परियोजना के कार्यान्वयन के लिए 450.00 लाख रुपये की ऋण सहायता के लिए एक समझौता किया है, जिसकी कुल परियोजना लागत 900.00 लाख रुपये होने का अनुमान है।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

इस परियोजना का उद्देश्य "सर्कुलर प्लास्टिक और संधारणीय रसायनों के डाउनस्ट्रीम उत्पादन को सक्षम करने के लिए 'प्योरऑयल' ब्रांड नाम के तहत शुद्ध पायरोलिसिस तेल का उत्पादन और व्यावसायीकरण" है।

जीवन-काल समाप्त हो चुके प्लास्टिक कचरे से उत्पादित पायरोलिसिस तेल में संक्षारक और उत्प्रेरक विष होते हैं। इसलिए रिफाइनरियां और पेट्रोकेमिकल्स इसे सर्कुलर प्लास्टिक के उत्पादन के लिए कच्चे तेल/नेपथा के विकल्प के रूप में इस्तेमाल नहीं कर सकते।

पॉलिमर अपशिष्ट, बायोमास अपशिष्ट और दूषित पायरोलिसिस तेल से शुद्ध पायरोलिसिस तेल के उत्पादन हेतु एपीकेमी की तकनीक, क्लोरीन, ब्रोमीन, ओजोन, नाइट्रोजन, धातुओं, भारी धातु सिलिका आदि के संक्षारक और उत्प्रेरक विषों को हटाती है। चूंकि एपीकेमी की तकनीक स्केलेबल है, इसलिए इसे मौजूदा छोटे पायरोलिसिस संयंत्रों के साथ-साथ बड़ी पेट्रोकेमिकल परिसंपत्तियों द्वारा पॉलिमर और बायोमास अपशिष्ट से शुद्ध तेल के लागत-प्रभावी उत्पादन



के लिए अपनाया जा सकता है। इस शुद्ध पायरोलिसिस तेल का उपयोग रिफाइनरियों और पेट्रोकेमिकल परिसरों में सर्कुलर प्लास्टिक के साथ-साथ डिटर्जेंट आदि सहित संधारणीय रसायनों के उत्पादन के लिए किया जा सकता है।

#### **महत्व :**

एपीकेमी की प्योरऑयल™ और प्योरमैक्स™ प्रौद्योगिकियां बढ़ते प्लास्टिक सर्कुलरिटी और ब्लू हाइड्रोजन बाजारों का लाभ उठाने के लिए अच्छी स्थिति में हैं। प्लास्टिक सर्कुलरिटी बाजार के 2030 तक 100 बिलियन डॉलर तक पहुंचने का अनुमान है, और प्योरऑयल™ सर्कुलर प्लास्टिक के डाउनस्ट्रीम उत्पादन के लिए एक मूल्यवान फीडस्टॉक है। ब्लू हाइड्रोजन बाजार का आकार 2021 में 1 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक हो गया और 2022 से 2030 के बीच 11 प्रतिशत से अधिक चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (सीएजीआर) से बढ़ने का अनुमान है। प्योरऑयल™ ब्लू हाइड्रोजन के डाउनस्ट्रीम उत्पादन के लिए नेफ्था और गैस के साथ प्रतिस्पर्धा करता है, जिससे यह ब्लू हाइड्रोजन बाजार के लिए एक आकर्षक फीडस्टॉक बन जाता है।

शेल, बीएसएफ, आईओसीएल, यूनिलीवर और पेप्सिको सहित सात वैश्विक कंपनियों ने प्योरऑयल™ के अधिग्रहण के लिए आशय पत्र दिए हैं। प्योरऑयल™ के लक्षित बाजारों में प्लास्टिक सर्कुलरिटी, डीकार्बोनाइजेशन, कार्बन ट्रांजिशन, जैव ईंधन और बायोचार, ब्लू हाइड्रोजन और प्लास्टिक पैकेजिंग शामिल हैं।



## मेसर्स मिडवेस्ट एडवांस्ड मैटीरियल्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद

क्षेत्र : इंजीनियरिंग



30 मई, 2024 को कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ ऋण समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.7 कंपनी अवलोकन :

मेसर्स मिडवेस्ट एडवांस्ड मैटीरियल्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, स्पेशल पर्सन व्हीकल, 44 साल पुराने मिडवेस्ट बिजनेस हाउस के सदस्य, मिडवेस्ट एनर्जी प्राइवेट लिमिटेड की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी है। इसका गठन एक ही स्थान पर संपूर्ण तकनीकी प्रतिमान पर आधारित एक प्रदर्शन संयंत्र स्थापित करके इस परियोजना को क्रियान्वित करने के उद्देश्य से किया गया है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (टीडीबी) ने मेसर्स मिडवेस्ट एडवांस्ड मैटीरियल्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद के साथ 30 मई, 2024 को "कमर्शियल इंडीजीनस प्रोडक्शन ऑफ नियोडायमियम मैटीरियल्स एण्ड रेयर अर्थ परमानेंट मैग्नेट्स फॉर ई-मोबिलिटी" शीर्षक से अपनी परियोजना के कार्यान्वयन के लिए एक समझौता किया है, जिसके तहत 12400.00 लाख रुपये के सावधि ऋण और 100.00 लाख रुपये के इक्विटी निवेश के माध्यम से 12500.00 लाख रुपये की ऋण सहायता के लिए समझौता किया गया है, जिसकी कुल राशि 12500.00 लाख रुपये होगी और कुल परियोजना लागत 25087.00 लाख रुपये होने का अनुमान है।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

इस परियोजना का उद्देश्य उत्पादन को पूर्णतः स्वदेशी बनाना तथा दुर्लभ-पृथ्वी ऑक्साइड से लेकर एनडी (पीआर) एफईवी चुंबक आधारित मोटरों तक के अंतिम सिरे तक के उत्पादन के लिए विनिर्माण लाइन की स्थापना करना है, ताकि विदेशी देशों से प्रणालियों और उत्पादन लाइनों के अधिग्रहण की उच्च लागत, कुछ उपकरणों और प्रक्रियाओं से संबंधित गुणवत्ता की अपर्याप्तता, परिणामस्वरूप भारतीय पर्यावरण मानकों को पूरा करने में कठिनाई और कुछ महत्वपूर्ण उपकरणों और परिणामी उत्पादों पर निर्यातक देशों के मौजूदा प्रतिबंधों को उनकी कार्यनीतिक स्वरूप और ऐसी आपूर्ति के साथ आने वाली अनिश्चितताओं के कारण हल किया जा सके।

कंपनी ने एनएफटीडीसी (अलौह पदार्थ प्रौद्योगिकी विकास केंद्र) के सहयोग से निकाले गए दुर्लभ-पृथ्वी तत्वों से दुर्लभ-पृथ्वी चुंबकों के निर्माण के लिए एक परियोजना शुरू की, जिसका उद्देश्य एक ही स्थान पर संपूर्ण प्रौद्योगिकी प्रतिमान के तहत संचालित 500 टीपीए क्षमता वाले एक प्रदर्शन संयंत्र को क्रियान्वित करना था। एनएफटीडीसी, ज्ञान एवं प्रौद्योगिकी भागीदार के रूप में कंपनी के प्रयासों का समर्थन कर रहा है और यह पहल सतत तकनीकी प्रगति की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

यह कार्यनीतिक परियोजना ई-गतिशीलता अनुप्रयोगों के लिए अभिन्न घटक माने गए नियोडिमियम सामग्रियों और दुर्लभ मृदा स्थायी चुंबकों के व्यावसायिक निर्माण को आगे बढ़ाने पर केंद्रित है। राष्ट्रीय प्राथमिकताओं के अनुरूप, इस वित्त पोषित परियोजना का उद्देश्य ऑक्साइड से शुरू करते हुए, एक संशोधित धातु निष्कर्षण विधि का उपयोग करते हुए, दुर्लभ मृदा (आरई) चुंबकों के लिए एक एकीकृत उत्पादन मॉड्यूल स्थापित करना है, जिसमें पिघले हुए लवण विद्युत-अपघटन (एमएसई) तकनीक का उपयोग किया जाएगा जिसमें पर्यावरण की दृष्टि से संधारणीय विद्युत-अपघटन प्रक्रिया और स्वामित्व वाली सेल डिजाइन शामिल हैं।



**महत्व :**

नवीकरणीय ऊर्जा, विद्युत गतिशीलता और उन्नत विनिर्माण के उदय से प्रेरित, विशेष रूप से चीन से, भारत में दुर्लभ मृदा स्थायी चुम्बकों (आरईपीएम) की बढ़ती माग मुख्यतः आयात के माध्यम से पूरी की गई है। इस महत्वपूर्ण निर्भरता को संबोधित करते हुए, मिडवेस्ट एडवांस्ड मैटीरियल्स प्राइवेट लिमिटेड दुर्लभ मृदा धातु और मिश्र धातु ब्लॉक निर्माण के लिए एक पूर्णतः एकीकृत उत्पादन लाइन स्थापित कर रहा है, जो आत्मनिर्भरता प्राप्त करने और आयातित कच्चे माल पर निर्भरता कम करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

यह पहल न केवल आत्मनिर्भर भारत के दृष्टिकोण के अनुरूप दुर्लभ-पृथ्वी आपूर्ति श्रृंखला को मजबूत करती है, बल्कि हरित प्रौद्योगिकियों में भारत की स्थिति को भी आगे बढ़ाती है।



## अध्याय 3

## अंतरराष्ट्रीय

### देश-इजराइल

### मेसर्स प्लानिस टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई

क्षेत्र : अभियांत्रिकी



टीडीबी और डीएसटी अधिकारियों द्वारा कंपनी मेसर्स प्लानिस टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई का दौरा

#### 3.8 कंपनी अवलोकन :

पिछले 7 वर्षों से प्लानिस, आईआईटी मद्रास में स्थापित एक स्टार्टअप है और समुद्री रोबोट विकसित कर रहा है। प्लानिस ने कई बड़ी कंपनियों के लिए विभिन्न अनुप्रयोगों हेतु अनुकूलित समुद्री रोबोटिक समाधान विकसित और वितरित किए हैं, जिनमें ऑनलाइन भंडारण टैंक निरीक्षण के लिए क्रॉलर, बंदरगाह रखरखाव के लिए स्वचालित अंडरवाटर वाहन, मोटाई माप और दोष पहचान के लिए अंडर वॉटर नॉन-डिस्ट्रक्टिव परीक्षण तकनीकों के लिए रिमोट ऑपरेटेड व्हीकल्स (आरओवी) शामिल हैं।

#### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

28 मई 2024 को, मेसर्स प्लानिस टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड ने इजरायली परियोजना प्रमुख - गोरिल्ला लिंक के सहयोग से भारत-इजराइल औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास और तकनीकी नवाचार निधि (आई4एफ) के तहत "स्वायत्त सबसी वेव ग्लाइडर के स्वदेशी विकास" के लिए अपने अनुसंधान एवं विकास परियोजना के कार्यान्वयन हेतु 1.5 करोड़ रुपये की सशर्त अनुदान सहायता के लिए प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (टीडीबी) के साथ एक समझौता किया।

#### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

इस परियोजना का उद्देश्य एक स्वायत्त तरंग ग्लाइडर - एक तरंग ऊर्जा संचयन रोबोट - का विकास करना है। इस तरंग ग्लाइडर को पर्यावरण, समुद्री तरंगों और सौर ऊर्जा से ऊर्जा प्राप्त करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इस तरंग ग्लाइडर में कई सेंसर और पेलोड लगे हैं जो समुद्र में दीर्घकालिक अध्ययन को संभव बनाते हैं। इसके प्रमुख अनुप्रयोगों में अपतटीय तटीय पर्यावरण और परिसंपत्ति निगरानी शामिल हैं।

#### महत्व :

यह अंडर वॉटर व्हीकल एक सतही वाहन और एक अंडरवाटर व्हीकल का मिश्रण है। इसका मुख्य नवाचार तरंगों से प्रचुर ऊर्जा प्राप्त करने और असीमित प्रणोदन प्रदान करने की इसकी क्षमता है। वेव ग्लाइडर की प्रणोदन प्रणाली पूरी तरह से यांत्रिक है। तरंगों के कारण, जलमग्न ग्लाइडर की ऊर्ध्वाधर गति, इसके पंखों को इस ऊपर की ओर गति के एक हिस्से को आगे की ओर प्रणोदन बल में बदलने की सुविधा देती है।



## मेसर्स पिनेकल मोबिलिटी सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, पुणे

क्षेत्र : सड़क परिवहन



टीडीबी अधिकारियों द्वारा कंपनी मेसर्स पिनेकल मोबिलिटी सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, पुणे का दौरा

### 3.9 कंपनी अवलोकन :

पिनेकल मोबिलिटी सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, पिनेकल समूह का एक हिस्सा है, जो लगभग 450 करोड़ रुपये से ज्यादा का कारोबार करता है और इसके संयंत्र पुणे और पीथमपुर में स्थित हैं। इस समूह का व्यापार टियर-1 ऑटो कंपोनेंट आपूर्तिकर्ता से लेकर अग्रणी ऑटो ओईएम तक, विविध है। पिनेकल इंडस्ट्रीज भारत की अग्रणी ऑटोमोटिव इंटीरियर, सीटिंग सिस्टम, ईवी कंपोनेंट, विशेष वाहन, रेलवे सीटिंग और इलेक्ट्रिक वाहन कंपनी है। यह कंपनी ऑटो कंपोनेंट, सीटिंग सिस्टम, ईवी समाधान, रिटेल स्टोर समाधान और इंजीनियरिंग सेवाओं में कार्यरत कंपनियों का एक विविध समूह है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

मेसर्स पिनेकल मोबिलिटी सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड ने 5 दिसंबर, 2024 को इजरायली प्रोजेक्ट लीड - ई.वी.आर. मोटर्स लिमिटेड के सहयोग से भारत-इजरायल औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास और तकनीकी नवाचार निधि (आई4एफ) के तहत "एएलडी- एडवांस्ड लाइटवेट ड्राइवट्रेन" हेतु अपने अनुसंधान एवं विकास परियोजना के कार्यान्वयन हेतु 10.2 करोड़ रुपये की सशर्त अनुदान सहायता के लिए टीडीबी (टीडीबी) के साथ एक समझौता किया।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

मोटर के लिए अनुसंधान एवं विकास योजना ईवीआर मोटरों की नवाचारी क्रांतिकारी टीएस-आरएफपीएम (ट्रेपेज़ॉइडल स्टेटर, रेडियल फ्लक्स, स्थायी चुंबक) टोपोलॉजी पर आधारित होगी। परीक्षणों के दौरान यह तकनीक सर्वोत्तम परिणाम प्राप्त करने में सिद्ध हुई है, जो मोटर की लागत को कम करते हुए बेहतर शक्ति और टॉर्क घनत्व प्रदान करती है। यह एक ऐसी कॉम्पैक्ट मोटर है जिसका आकार आधे से भी कम है और जो ज्ञात अत्याधुनिक मोटरों की तुलना में दस प्रतिशत हल्की है। सुझाई गई मोटर का विकास हाल ही में प्रोटोटाइप की गई ओडी 230 मि. मी. /60 किलोवॉट (पीक) पावर मोटर के आधार पर किया जाएगा।

### महत्व :

प्रस्तावित परियोजना का उद्देश्य ई-एक्सल का विकास करना है, जिसे कम आकार और वजन वाली उच्च ऊर्जा घनत्व वाली मोटर के साथ जोड़ा जाएगा। कुल वजन में 75 किलोग्राम की कमी का लक्ष्य है और दक्षता में 4-5 प्रतिशत की वृद्धि अपेक्षित है, जो कि अर्थव्यवस्था के संदर्भ से भी काफी महत्वपूर्ण है।

## मेसर्स डीसीएम कंटेनर्स एंड इंजीनियरिंग प्राइवेट लिमिटेड, फरीदाबाद

क्षेत्र : सड़क परिवहन



कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ 28 फरवरी, 2025 को समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.10 कंपनी अवलोकन :

मेसर्स डीसीएम कंटेनर्स एंड इंजीनियरिंग प्राइवेट लिमिटेड (पूर्व में हिंदुस्तान वैक्यूम ग्लास प्राइवेट लिमिटेड) 1954 में पंजीकृत हुई थी और इसने वैक्यूम फ्लास्क बनाने के लिए राष्ट्रीय राजधानी नई दिल्ली के पास फरीदाबाद, हरियाणा में अपनी विनिर्माण सुविधा स्थापित की थी। वर्ष 2008 में, कंपनी ने शीट मेटल फैब्रिकेशन में विविधता लाई। कंपनी डिजाइन, फैब्रिकेशन, पेंटिंग और परीक्षण के लिए उत्कृष्ट बुनियादी ढांचे से सुसज्जित है। निर्मित उत्पादों को विभिन्न अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों जैसे डेट नॉर्स्क वेरिटाल (डीएनवी), लॉयड्स रजिस्टर, ब्यूरो वेरिटस द्वारा अनुमोदित किया जाता है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

मेसर्स डीसीएम कंटेनर्स एंड इंजीनियरिंग प्राइवेट लिमिटेड ने 28 फरवरी, 2025 को टीडीबी (टीडीबी) के साथ एक समझौता किया, जिसके तहत इजरायली परियोजना प्रमुख - एनओएफ - नेचुरल ऑफसेट फार्मिंग लिमिटेड के सहयोग से भारत-इजरायल औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास और तकनीकी नवाचार निधि (आई4एफ) के तहत "अत्याधुनिक शीतलन प्रौद्योगिकी के साथ कृषि आपूर्ति श्रृंखलाओं में शेल्फ लाइफ बढ़ाने" के लिए अपने प्रायोगिक प्रोजेक्ट के कार्यान्वयन हेतु 4.16 करोड़ रुपये की सशर्त अनुदान सहायता प्रदान की जाएगी।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

संयुक्त प्रायोगिक परियोजना का प्राथमिक उद्देश्य एक नवीन फसल-पश्चात शीतलन प्रौद्योगिकी का विकास और कार्यान्वयन करना है, जो आपूर्ति श्रृंखला में कृषि उपज के शेल्फ जीवन को बढ़ाने के लिए कार्बन डाइऑक्साइड का उपयोग करती है, प्रौद्योगिकी की सीमा का विस्तार करती है और इसे भारत में परिवहन क्षेत्र में लागू करती है।

भारत भर में विभिन्न कृषि क्षेत्रों में इस प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन करके, परियोजना का उद्देश्य एनओएफ की शीतलन प्रौद्योगिकी की प्रभावशीलता और मापनीयता को प्रमाणित करना है, जिससे अंततः किसानों के आर्थिक कल्याण में सुधार होगा और पर्यावरणीय स्थिरता में योगदान मिलेगा।

### महत्व :

- कार्बन डाइऑक्साइड -आधारित शीतलन तकनीक : तरल कार्बन डाइऑक्साइड का उपयोग करते हुए एक अद्वितीय, विकेन्द्रीकृत शीतलन समाधान प्रदान करती है जो पोर्टेबल, किफायती और प्रयोक्ता -अनुकूल है, जिससे पारंपरिक विद्युत मूल संरचना पर निर्भरता के बिना, कटाई के बाद के उपचार को खेत में ही संभव बनाया जा सकता है।
- त्रिगुण उपचार प्रणाली : शीतलन, कार्बन डाइऑक्साइड उपचार और आर्द्रता नियंत्रण को एक एकल, स्वचालित प्रक्रिया में एकीकृत करती है, जिसे विशेष रूप से उपज के शेल्फ जीवन को बढ़ाने के लिए डिजाइन किया गया है।





## मेसर्स आद्या एयरोस्पेस प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु

क्षेत्र : दूरसंचार



कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ 26 जुलाई, 2024 को समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.11 कंपनी अवलोकन :

आद्या एयरोस्पेस एक अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी कंपनी है जो ग्राहकों को अंतरिक्ष प्लेटफार्मों (प्रक्षेपण यान, उपग्रह, अंतरिक्ष मलबा, चंद्र लैंडर, चंद्र रोवर) के डिजाइन से लेकर प्रक्षेपण तक के काम को तेजी से पूरा करने में मदद करती है। यह काम एकीकृत दृष्टिकोण के माध्यम से किया जाता है, जिसमें प्रौद्योगिकी प्रदर्शन मिशन, अनुभव, विविध प्रतिभा पूल और निष्पादन की गति की निरंतर खोज शामिल है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

मेसर्स आद्या एयरोस्पेस प्राइवेट लिमिटेड ने 26 जुलाई, 2024 को टीडीबी (टीडीबी) के साथ एक समझौता किया, जिसके तहत इजरायली परियोजना प्रमुख - अयेका कम्युनिकेशन सिस्टम लिमिटेड के सहयोग से भारत-इजराइल औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास और तकनीकी नवाचार निधि (आई4एफ) के तहत "एलईओ.एआईएम-एलईओ के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस संचालित मिशन योजना" के लिए अपने आरएंडडी परियोजना के कार्यान्वयन हेतु 7.9 करोड़ रुपए की सशर्त अनुदान सहायता प्रदान की जाएगी।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

इस परियोजना में स्वायत्त मिशन योजना के लिए एआई/एमएल-आधारित सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर समाधान का विकास शामिल है। ग्राउंड स्टेशन और टीएमटीसी आवृत्तियों के पैरामीटर ऑन-बोर्ड सिस्टम में संग्रहीत किए जाएंगे।

### महत्व :

पूरा होने पर, अंतिम उत्पाद एआई-संचालित उपग्रह मिशन योजना में अपने नवाचारों के माध्यम से अंतरिक्ष संचालन की दक्षता, अनुकूलनशीलता और सफलता को बढ़ाएगा।

## देश - सिंगापुर

### मेसर्स अनचार्टेड इन्फोलैब्स प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम

क्षेत्र : सूचना प्रौद्योगिकी



कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ 18 अक्टूबर, 2024 को समझौते पर हस्ताक्षर

#### 3.12 कंपनी अवलोकन :

अनचार्टेड इन्फोलैब्स का मिशन जेनएआई और आईओटी-आधारित एम्बेडेड प्लेटफॉर्म का उपयोग करते हुए महत्वपूर्ण उद्योगों का आधुनिकीकरण करना है। इंडियन स्कूल ऑफ बिजनेस (आईएसबी), राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआईटी) और दिल्ली कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग (डीसीई) के पूर्व छात्रों के नेतृत्व में, यह राष्ट्रीय सुरक्षा और रसद, भारत भर में कृषि, गुटनिरपेक्ष आंदोलन (एनएएम) और मध्य पूर्व में वास्तविक दुनिया की समस्याओं को संबोधित करता है।

#### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

टीडीबी और मेसर्स अनचार्टेड इन्फोलैब्स प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम के बीच 200 लाख रुपये की कुल परियोजना लागत में से 100 लाख रुपये की वित्तीय सहायता के लिए अनुदान समझौता 18 अक्टूबर, 2024 को निष्पादित किया गया।

#### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

इस परियोजना में भारत-सिंगापुर अनुसंधान एवं विकास सहयोग के तहत एक कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई)-संचालित हाइड्रोपोनिक्स प्रणाली का निर्माण किया जा रहा है, जिसमें बुद्धिमान हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर का संयोजन किया गया है ताकि गिग फार्मिंग अर्थव्यवस्था को बढ़ावा दिया जा सके। इस समाधान से वास्तविक समय संवेदन, स्वचालन और पादप स्वास्थ्य विश्लेषण के माध्यम से सटीक कृषि को सक्षम बनाया जा सकता है। टीडीबी के वित्तपोषण और कार्यनीतिक मार्गदर्शन ने विकास के उपलब्धियों को गति देने और टिकाऊ कृषि-तकनीक में सीमा-पार नवाचार को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

#### महत्व :

इस परियोजना का उद्देश्य छोटे किसानों और शहरी उत्पादकों को टिकाऊ, उच्च उपज वाली सूक्ष्म-कृषि के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई)-संचालित टूल से सशक्त बनाकर भारत में गिग फार्मिंग क्रांति को गति प्रदान करना है। शहरी फैलाव, खंडित भूमि जोत और अस्थिर आपूर्ति श्रृंखलाओं का सामना कर रहे देश में, यह नवाचार डेटा-आधारित निर्णय, उच्च किसान आय और स्थानीय खाद्य उत्पादन को सक्षम बनाता है। यह भारतीय परिस्थितियों के अनुरूप स्मार्ट, स्थान-कुशल कृषि समाधानों के माध्यम से लचीली कृषि, स्वस्थ आहार और आत्मनिर्भर भारत के राष्ट्रीय लक्ष्यों के अनुरूप है।



## मेसर्स मिस्टियो प्राइवेट लिमिटेड, तिरुवनंतपुरम

क्षेत्र : सूचना और प्रौद्योगिकी



कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ 21 अक्टूबर, 2024 को समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.13 कंपनी अवलोकन :

मिस्टियो एक क्लाउड फिनेटेक कंपनी है, जिसके पास निजी उद्यमों और सरकारों को जलवायु परिवर्तन की लागत से उबरने के लिए जलवायु परिवर्तन अनुकूलन संबंधी जानकारी और प्रौद्योगिकियाँ प्रदान करने का आधे दशक से भी अधिक का अनुभव है। इससे वर्तमान जलवायु परिवर्तन की अनिश्चितताओं से निपटने और व्यापारों, संगठनों और सरकारों को परिचालन और वित्तीय दोनों ही दृष्टि से अनुकूलन और लचीलापन लाने में मदद करने के कई अवसर प्रदान किए जाते हैं। स्थानिक-कालिक विश्लेषण, मौसम मॉडलिंग, जलवायु अर्थशास्त्र और बीमाकिक विज्ञान में अपनी गहन विशेषज्ञता के साथ, कंपनी बैंकिंग, बीमा, कृषि, पशुधन, रक्षा और कई अन्य क्षेत्रों के संस्थानों के लिए अति-स्थानीयकृत जलवायु जोखिम अंतर्दृष्टि और विशिष्ट जोखिम मूल्यांकन सेवाएँ प्रदान करने हेतु उपग्रह इमेजरी, आईओटी डेटा, मौसम पूर्वानुमान और स्वामित्व मॉडल को एकीकृत करती है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

टीडीबी और मेसर्स मिस्टियो प्राइवेट लिमिटेड, तिरुवनंतपुरम के बीच अनुदान समझौता 21 अक्टूबर, 2024 को 260 लाख रुपए की कुल परियोजना लागत में से 130 लाख रुपए की वित्तीय सहायता के लिए निष्पादित किया गया था।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

भारत-सिंगापुर अनुसंधान एवं विकास सहयोग के तहत इस परियोजना का उद्देश्य टेराकम्पास का निर्माण करना है, जो एक ऐसा प्लेटफॉर्म है जिसका उद्देश्य व्यापारों के सामने आने वाले भौतिक जलवायु जोखिमों के प्रभावों को कम करना है, और इस समस्या से निपटने में मदद के लिए विस्तृत विश्लेषण, रिपोर्ट और कार्यनीतियाँ प्रदान करना है। टेराकम्पास डेटा विज्ञान और जोखिम मॉडलिंग को एकीकृत करके संगठनों को जलवायु जोखिमों का आकलन और प्रकटीकरण करने में मदद करता है। यह प्लेटफॉर्म स्थान-आधारित जलवायु जोखिम खोज, पोर्टफोलियो जोखिम प्रबंधन, भौतिक जोखिमों के विरुद्ध पैरामीट्रिक बीमा, भौतिक जोखिम अनुकूलन कार्यनीतियाँ जैसी प्रमुख कार्यक्षमताएँ प्रदान करता है, साथ ही एक एकीकृत रिपोर्टिंग मॉड्यूल भी प्रदान करता है जो जलवायु जोखिम विश्लेषण को व्यापक रिपोर्टों और विज़ुअलाइज़ेशन टूल में समेकित करता है।

### महत्व :

"जलवायु जोखिम विश्लेषण, लचीलापन कार्यनीतियों और पैरामीट्रिक बीमा को एकीकृत करने में टेराकम्पास का समग्र दृष्टिकोण, व्यापारों को पारदर्शिता बढ़ाने, निर्णय लेने को अनुकूलित करने और स्थिरता लक्ष्यों के साथ संरेखित करने के लिए आवश्यक टूल प्रदान करेगा। कंपनी उन्नत जलवायु विज्ञान को वित्तीय प्रौद्योगिकी के साथ जोड़कर तात्कालिक मौसम संबंधी खतरों और दीर्घकालिक जलवायु चुनौतियों, दोनों के विरुद्ध लचीलापन विकसित कर रही है, साथ ही उद्योगों के हमारे बदलते ग्रह के प्रति पूर्वानुमान और अनुकूलन के तरीके में भी बदलाव ला रही है।



## मेसर्स इनकोर सेमीकंडक्टर्स प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई

क्षेत्र : इलेक्ट्रॉनिक्स



कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ 21 अक्टूबर, 2024 को समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.14 कंपनी अवलोकन :

इनकोर सेमीकंडक्टर्स एक प्रोसेसर डिजाइन और ऑटोमेशन कंपनी है जो अत्याधुनिक आरआईएससी -V-आधारित समाधान बनाती है। नवाचार और ग्राहक सफलता पर केंद्रित, कंपनी कम-शक्ति वाले सीपीयू से लेकर उच्च-स्तरीय एआई एक्सेलेरेटर तक, कॉन्फिगर करने योग्य आईपी और डिजाइन ऑटोमेशन प्रदान करती है। कंपनी का मिशन प्रोसेसर निर्माण के तरीके को फिर से परिभाषित करना है—तेज, स्मार्ट और पूरी तरह से अनुकूलन योग्य।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

टीडीबी और मेसर्स इनकोर सेमीकंडक्टर्स प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई के बीच अनुदान समझौता 21 अक्टूबर, 2024 को निष्पादित किया गया, जिसके तहत 221 लाख रुपये की कुल परियोजना लागत में से 110.50 लाख रुपये की वित्तीय सहायता प्रदान की जाएगी।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

इस परियोजना में एक न्यूरल नेटवर्क एक्सेलेरेटर को एनालॉग इन-मेमोरी (एआईएम) कंप्यूट कोर के साथ एक आईपी ब्लॉक के रूप में एकीकृत किया जाता है, जिसे आरआईएससी-वी सीपीयू द्वारा नियंत्रित किया जाता है। कम विलंबता, कम शक्ति वाली वस्तु पहचान के लिए डिजाइन किया गया यह रोबोट, ड्रोन और एज एआई/एमएल सिस्टम जैसे मोबाइल प्लेटफॉर्मों को लक्षित करता है। इनकोर, कैल्साइट क्वाड-कोर 64-बिट आरआईएससी-V प्रोसेसर और एक उच्च-बैंडविड्थ, कम-विलंबता, कॉन्फिगर करने योग्य नेटवर्क-ऑन-चिप (एनओसी) विकसित करेगा, जो एआईएम कॉम्प्लेक्स के साथ इंटरफेस किए गए 16 कंप्यूट क्लस्टर को स्केल करने में सक्षम होगा।

### महत्व :

एनालॉग इन-मेमोरी कंप्यूट (एआईएमसी) का उपयोग करते हुए ऊर्जा-दक्ष डीप न्यूरल नेटवर्क (डीएनएन) त्वरक का विकास, ऊर्जा-बाधित एज और एंडपॉइंट डिवाइसों पर एआई को सक्षम करने में एक प्रमुख प्रगति को दर्शाता है। डेटा मूवमेंट और ऊर्जा खपत को नाटकीय रूप से कम करके, यह आर्किटेक्चर कम-शक्ति, उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग की बढ़ती मांग को सीधे तौर पर पूरा करता है—खास तौर पर रोबोटिक्स, ड्रोन और रियल-टाइम एज इंटेलिजेंस जैसे गतिशील अनुप्रयोगों में।





## मेसर्स 3के नैनो प्राइवेट लिमिटेड, दिल्ली

क्षेत्र : ऊर्जा (हरित हाइड्रोजन)



कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ 6 नवंबर, 2024 को समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.15 कंपनी अवलोकन :

3के नैनो प्राइवेट लिमिटेड, एआईसी-एफआई, जेएनयू, नई दिल्ली में स्थापित एक गतिशील स्टार्ट-अप है। यह स्वास्थ्य सेवा, पर्यावरण और ऊर्जा क्षेत्रों में अनुप्रयोगों के साथ नैनो प्रौद्योगिकी अनुसंधान पर केंद्रित है। नैनो कणों, क्वांटम डॉट्स, नैनो फाइबर, धातु/धातु-ऑक्साइड एनपी और नैनो कंपोजिट सहित विभिन्न नैनो मटेरियल का संश्लेषण किया जा रहा है। नैनो प्रौद्योगिकी-आधारित उत्पाद विकास, जैसे हाइड्रोजन उत्पादन के लिए आयन एक्सचेंज मेम्ब्रेन (ईईएम) और स्वास्थ्य सेवा एवं पर्यावरण निगरानी के लिए बायोसेंसर विकास। 3के नैनो, मजबूत शैक्षणिक नेतृत्व और मजबूत अनुसंधान मूल संरचना द्वारा समर्थित, उन्नत नैनोस्केल अनुसंधान को व्यावसायिक अनुप्रयोगों में परिवर्तित करने पर केंद्रित है। 3के नैनो प्राइवेट लिमिटेड अत्याधुनिक नैनो मटेरियल नवाचार प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध है जो मानव स्वास्थ्य और समग्र रूप से समाज के कल्याण को महत्वपूर्ण रूप से बेहतर बनाते हैं। इसका मिशन अभूतपूर्व अनुसंधान और बाजार-तैयार उत्पादों के बीच अंतर को दूर करना है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

टीडीबी और मेसर्स 3के नैनो प्राइवेट लिमिटेड, दिल्ली के बीच अनुदान समझौता 300 लाख रुपए की कुल परियोजना लागत में से 150 लाख रुपए की वित्तीय सहायता के लिए 6 नवंबर, 2024 को निष्पादित किया गया।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

भारत-सिंगापुर सहयोग परियोजना के तहत, कंपनी एक उच्च-प्रदर्शन, जैव-संगत आयन विनिमय झिल्ली का निर्माण कर रही है, जिसे क्षारीय विद्युत-अपघटन के माध्यम से हरित हाइड्रोजन उत्पादन के लिए डिज़ाइन किया गया है। इस झिल्ली को दक्षता, स्थिरता और पर्यावरण की सुरक्षा के लिए डिज़ाइन किया गया है।

### महत्व :

इस परियोजना का महत्व न केवल इसके तकनीकी योगदान में निहित है, बल्कि हाइड्रोजन उत्पादन मूल संरचना को स्थानीय बनाने की इसकी क्षमता में भी निहित है। विशेष रूप से उच्च-घनत्व वाले शहरी क्षेत्रों में, विकेन्द्रीकृत हाइड्रोजन उत्पादन को व्यवहार्य बनाकर, यह तकनीक भारत के ऊर्जा स्वतंत्रता लक्ष्यों में प्रत्यक्ष रूप से सहायक हो सकती है, शहरी वायु प्रदूषण को कम कर सकती है और हाइड्रोजन अर्थव्यवस्था घटकों के आसपास नए उद्योगों को बढ़ावा दे सकती है। इसके अलावा, इस पहल के माध्यम से उत्पन्न बौद्धिक संपदा और तकनीकी जानकारी से वैश्विक हरित हाइड्रोजन मूल्य श्रृंखला में भारत की स्थिति को स्थापित किया जा सकेगा।

## मेसर्स वेबिओन्ड बायोटेक प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई

क्षेत्र : ऊर्जा एवं अपशिष्ट उपयोग



कंपनी के अधिकारियों और सचिव टीडीबी के साथ 6 नवंबर, 2024 को समझौते पर हस्ताक्षर

### 3.16 कंपनी अवलोकन :

वेबिओन्ड बायोटेक 2021 में स्थापित एक मुंबई स्थित स्टार्टअप कंपनी है। कंपनी का मिशन स्थायी पर्यावरणीय समाधानों के लिए जैव प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना है। यह पर्यावरणीय प्रभाव से समझौता किए बिना जैविक प्रक्रियाओं की क्षमता को उजागर करने के लिए अपने स्वामित्व वाले बायोरीवायर™ और फर्मीवायर™ प्रौद्योगिकी प्लेटफार्मों का उपयोग करती है। कंपनी का लक्ष्य जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में संपूर्ण समाधान प्रदाता बनना है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

टीडीबी और मेसर्स वेबिओन्ड बायोटेक प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई के बीच अनुदान समझौता 6 नवंबर, 2024 को 224 लाख रुपये की कुल परियोजना लागत में से 112 लाख रुपये की वित्तीय सहायता के लिए निष्पादित किया गया।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

यह परियोजना जीवाणु प्रणालियों के अंदरकवक और जीवाणु लैकेस जीनों को विषमरूप से अभिव्यक्त करके जैव-प्रौद्योगिकी दृष्टिकोण पर केंद्रित है, जिसे विशेष रूप से अपशिष्ट जल में विषाक्त औद्योगिक रंगों को विघटित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। आनुवंशिक अभियांत्रिकी तकनीकों का लाभ उठाकर, इस परियोजना का उद्देश्य उच्च-कोशिका घनत्व किण्वन का उपयोग करते हुए जीवाणु पोषकों में लैकेस एंजाइमों के उत्पादन को अनुकूलित और बढ़ाना है। यह विधि कपड़ा और रंग उद्योगों के सामने आने वाली गंभीर पर्यावरणीय चुनौतियों में से एक के लिए एक स्थायी, कुशल और लागत प्रभावी समाधान का वादा करती है, जो पर्यावरण संबंधी जैव-प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में एक उन्नति प्रदान करती है।

### महत्व :

यह परियोजना इस मायने में महत्वपूर्ण है कि यह अपशिष्ट जल के उपचार का एक पर्यावरण-अनुकूल तरीका है। यह कपड़ा, चमड़ा, दवा और रंग उद्योगों से होने वाले प्रदूषण को लक्षित करता है। यह स्थायी प्रदूषकों के लिए एक जैव-निम्नीकरणीय, पर्यावरण-अनुकूल उपचार है।



## देश - स्पेन

### मेसर्स ज़ाइडस लाइफसाइंसेज लिमिटेड

क्षेत्र : स्वास्थ्य और चिकित्सा

#### 3.17 कंपनी अवलोकन :

ज़ाइडस समूह के पास 1400 से ज्यादा अनुसंधान व्यावसायिकों की एक टीम है जो इसके अनुसंधान और विकास कार्यक्रम का नेतृत्व कर रही है, जिनमें से लगभग 400 वैज्ञानिक अकेले ज़ाइडस रिसर्च सेंटर, जो समूह का अत्याधुनिक अनुसंधान एवं विकास केंद्र है, में एनएमई अनुसंधान कार्यक्रम में शामिल हैं। समूह ने बहुत कम समय में न्यू मॉलिक्यूलर एंटीटी (एनएमई) अनुसंधान में उल्लेखनीय प्रगति की है और इसके कई उम्मीदवार नैदानिक विकास के विभिन्न चरणों में हैं।

#### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

मेसर्स ज़ाइडस लाइफसाइंसेज लिमिटेड ने 24 अक्टूबर, 2024 को टीडीबी के साथ 1.5 करोड़ रुपये की अनुदान सहायता के लिए एक समझौता किया, ताकि “कॉम्पैशन कम्पेनियन डायग्नोस्टिक्स फॉर सरोग्लिटज़र, एडवांसिंग इन कार्डियोमेटाबोलिक हेल्थ : मेटाबोलोमिक्स इन मशीन लर्निंग बेस्ड ऑन टेस्टिंग” के लिए अपनी परियोजना के कार्यान्वयन हेतु भारत-स्पेन औद्योगिक अनुसंधान और विकास पर सहयोग कार्यक्रम, स्पेनिश प्रोजेक्ट लीड - वन वे लिवर एसएल के सहयोग से।

#### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

वर्तमान परियोजना का उद्देश्य सरोग्लिटज़र के लिए इन विट्रो रोग साथी निदान के विकास के लिए उन्नत आण्विक प्रोफाइलिंग को एकीकृत करना है। यह अपनी श्रेणी की पहली दवा है जो एक साथ यकृत रोग, डिस्लिपिडेमिया और प्रकार-2 मधुमेह में सुधार करती है, तथा आण्विक हस्ताक्षर की पहचान करने में मदद करती है, जिससे उपचार के लिए महत्वपूर्ण प्रतिक्रिया प्राप्त करने की उच्च संभावना वाले रोगियों का चयन करने में सक्षम हो सके; और इस प्रकार, संसाधनों, समय का अनुकूलन किया जा सके और उपचार के पालन को सुविधाजनक बनाया जा सके।

#### महत्व :

यह निदान परीक्षण एक रोग पूर्वानुमान एल्गोरिथ्म, एक “सॉफ्टवेयर”, जिसे एक चिकित्सा डिवाइस के रूप में समझा जाता है, होगा। यह मेटाबोलोमिक्स और कृत्रिम बुद्धिमत्ता पर आधारित एक प्रणाली है जो यकृत और हृदय संबंधी जटिलताओं के विकास की संभावना के बारे में जानकारी प्रदान करती है, साथ ही संभाव्यता स्कोर प्रतिक्रिया के रूप में सरोग्लिटज़र की अनुमानित प्रभावकारिता भी प्रदान करती है।

## देश-स्वीडन

### मेसर्स बीबॉक्स स्टूडियोज प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई

क्षेत्र : आईटी



टीडीबी अधिकारियों और विशेषज्ञों द्वारा मेसर्स बीबॉक्स स्टूडियोज प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई का स्थल दौरा

#### 3.18 कंपनी अवलोकन :

बीबॉक्स स्टूडियोज प्राइवेट लिमिटेड, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) मद्रास रिसर्च पार्क, चेन्नई, तमिलनाडु, भारत में स्थित है। यह कंपनी विनिर्माण, निर्माण, रक्षा आदि सहित विभिन्न उद्योगों के लिए संवर्धित वास्तविकता (एआर) और आभासी वास्तविकता (वीआर) समाधानों की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करती है। इस कंपनी ने पिछले 6 वर्षों से एआर/वीआर/वेब3डी के क्षेत्र में कार्यरत, दुनिया भर की कई फॉर्च्यून 500 कंपनियों को कई टर्नकी समाधान प्रदान किए हैं। उनके कुछ ग्राहक कैटरपिलर, टाटा, सिग्नी, एफकॉन सीपीएस आदि हैं। भारतीय रक्षा संगठनों के लिए हाल ही में कुछ परियोजनाएं शुरू की गईं, जिनमें उनके जटिल शिक्षण मॉड्यूल के लिए अत्यधिक अंतःक्रिया और समझने में आसान गेमिफिकेशन तत्वों के साथ इमर्सिव प्रशिक्षण मॉड्यूल तैयार किए गए।

#### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

04 जून, 2024 को, मेसर्स बीबॉक्स स्टूडियोज प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई ने जीकेएन एयरोस्पेस स्वीडन एबी के सहयोग से भारत-स्वीडन सहयोगात्मक औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम प्रस्ताव हेतु अनुरोध (आरएफपी) 2023 के तहत “एयूआर.आई. (कृत्रिम बुद्धिमत्ता के साथ एकीकृत संवर्धित वास्तविकता)” नामक अपनी परियोजना के कार्यान्वयन के लिए 123.70 लाख रुपए की अनुदान सहायता के लिए टीडीबी (टीडीबी) के साथ एक समझौता किया।

#### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

स्वीडन परियोजना समन्वयक (एसपीसी) जीकेएन एयरोस्पेस स्वीडन एबी एक्सटेंडेड रियलिटी (एक्सआर) और भारतीय परियोजना प्रमुख (आईपीएल) बीबॉक्स स्टूडियोज के बीच सहयोगात्मक उद्यम का उद्देश्य एक एआई टूलकिट के निर्माण के माध्यम से संवर्धित वास्तविकता (एआर) तकनीक में प्रयोक्ता अंतःक्रिया को बेहतर बनाना है। यह टूल किट अत्याधुनिक लार्ज लैंग्वेज मॉडल (एलएलएम) को एआर उपकरणों द्वारा प्रदान किए गए इनपुट और आउटपुट के साथ एकीकृत करेगा।

जीकेएन, एयरोस्पेस घटकों का निर्माता है और वर्तमान में स्वचालित दृश्य निरीक्षण प्रणाली (एवीआईएस) प्रणाली का उपयोग करता है। संयुक्त रूप से विकसित एआई टूलकिट को इस मौजूदा एवीआईएस प्रणाली में एकीकृत किया जाएगा, जिससे दृश्य निरीक्षण प्रक्रिया की समग्र दक्षता में वृद्धि होगी।

#### महत्व :

इस परियोजना के पूरा होने पर, भारत में विकसित एआई टूलकिट टीआरएल 7 चरण में पहुंच जाएगा। एआर-आधारित रूपरेखा को ऑपरेटरों द्वारा सफल परीक्षण (वास्तविक समय) के माध्यम से तैनात और सत्यापित किया जाएगा। यह सुनिश्चित करने के लिए कि यह आवश्यकताओं और विशिष्टताओं को पूरा कर रहा है, एप्लिकेशन की निगरानी की जाएगी। किसी भी समस्या का समाधान अपडेट और रखरखाव के माध्यम से किया जाएगा। जबकि, विकसित उत्पाद उद्योग-विशिष्ट नहीं होगा और इसे इस तरह से बनाया जाएगा कि यह किसी भी एआर निरीक्षण प्रक्रिया में सहायक हो।

स्वीडन में, एवीआईएस एप्लिकेशन वर्तमान में टीआरएल 6 पर है और परियोजना के पूरा होने पर, एआर एप्लिकेशन एवीआईएस एप्लिकेशन के टीआरएल स्तर से मेल खाएगा। एआई-आधारित रूपरेखा एआर के साथ एकीकरण के लिए तैयार होगा। कंपनी का लक्ष्य जीकेएन स्वीडन में एक वास्तविक वातावरण में इस एकीकृत प्रणाली को एक प्रोटोटाइप के रूप में प्रदर्शित करना है। प्रदर्शन के दौरान प्राप्त प्रतिक्रिया के आधार पर प्रणाली को परिष्कृत किया जाएगा और यह एआर प्रौद्योगिकियों के साथ वास्तविक समय परीक्षण के लिए तैयार होगी।





## मेसर्स बायोटिक वेस्ट सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड

क्षेत्र : ऊर्जा एवं अपशिष्ट उपयोग



गुडगांव में मेसर्स बायोटिक वेस्ट सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड में टीडीबी अधिकारियों और विशेषज्ञों द्वारा साइट का दौरा

### 3.19 कंपनी का अवलोकन :

मेसर्स बायोटिक भारत में जैव-चिकित्सा अपशिष्ट सुविधाओं का एक अग्रणी संचालक है, जिसके पास 20 वर्षों से अधिक का अनुभव है। वे गुडगांव, नई दिल्ली और गोवा में स्थित तीन जैव-अपशिष्ट प्रबंधन इकाइयों का संचालन करते हैं। इन सभी इकाइयों में अत्याधुनिक अवतार सुविधाएँ उपलब्ध हैं।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता

मेसर्स बायोटिक वेस्ट सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड में 29 अप्रैल, 2024 को स्प्रिंगनेट एबी (हीटनेट ग्लोबल) के सहयोग से भारत-स्वीडन सहयोगात्मक औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम प्रस्ताव हेतु अनुरोध (आरएफपी) 2023 के अंतर्गत "अपशिष्ट ऊष्मा से शीतलन द्वारा शहरी जलवायु में सुधार" के लिए टीडीबी के साथ अपनी परियोजना के कार्यान्वयन हेतु 150 लाख रुपए की अनुदान सहायता हेतु एक समझौता किया गया।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

पारंपरिक जैव-चिकित्सा अपशिष्ट भस्मीकरण में, नियमों के अनुसार, अपशिष्ट का उच्च तापमान पर उपचार किया जाता है। हालाँकि, इस प्रक्रिया से प्रदूषक निकलते हैं जिन्हें निकलने से पहले ही नियंत्रित करना आवश्यक होता है। भारत के जैव-चिकित्सा अपशिष्ट क्षेत्र में अभी तक उत्पन्न होने वाली भारी मात्रा में अपशिष्ट ऊष्मा को पुनः प्राप्त करने और उसका उपयोग करने के लिए कोई नवाचार मौजूद नहीं है।

इस परियोजना का उद्देश्य नई दिल्ली भस्मीकरण संयंत्र में अपशिष्ट ऊष्मा पुनर्प्राप्ति प्रणाली को डिजाइन करना और शामिल करना है, ताकि अवशोषण चिलर और वैकल्पिक स्टरलाइजेशन को बिजली प्रदान की जा सके।

### महत्व :

परियोजना के एक भाग के रूप में, प्रदर्शन मूल्यांकन और अनुकूलन को सक्षम करने के लिए, उम्मीदवार ताप पुनर्प्राप्ति प्रौद्योगिकियों के साथ एक छोटे पैमाने पर परीक्षण स्थल/प्रथम प्रोटोटाइप स्थापित किया जाएगा।

## मेसर्स लॉजिकएस टेक्नो सॉल्यूशन प्राइवेट लिमिटेड

क्षेत्र : आईटी



टीडीबी अधिकारियों और विशेषज्ञों द्वारा मेसर्स लॉजिकएस टेक्नो सॉल्यूशन प्राइवेट लिमिटेड, अंबाला का स्थल दौरा

### 3.20 कंपनी का अवलोकन :

लॉजिकएस टेक्नो सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड एक सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट कंपनी है। उनके पास एक इनोवेशन टीम है जिसमें ग्राहक-केंद्रित इनोवेशन के लिए रचनात्मक समाधान और तकनीकी उन्नति प्रदान करते हुए निरंतर विकास में संलग्न रहती है। वर्ष 2020 में स्थापित, कंपनी में वर्तमान समय में दुनिया भर में 22 से अधिक डेवलपर और विविध ग्राहक हैं।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता

मेसर्स लॉजिकएस टेक्नो सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, अंबाला में 29 अप्रैल, 2024 को, बिनोगी के सहयोग से "भारत-स्वीडन सहयोगी औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम प्रस्ताव हेतु अनुरोध (आरएफपी) 2023 के अंतर्गत टेक्स्ट टू नॉलेज: एआई-उन्नत शैक्षिक सहायता" नामक परियोजना के कार्यान्वयन हेतु टीडीबी के साथ एक समझौता हुआ। इस परियोजना के लिए 130.00 लाख रुपये की अनुदान सहायता स्वीकृत की गई है, जिससे कुल परियोजना लागत 300.00 लाख रुपये हो जाएगी।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

लॉजिकएस टेक्नो सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड और स्वीडिश साझेदार कंपनी बिनोगी के बीच प्रस्तावित परियोजना में बड़े भाषा मॉडल का उपयोग करके स्कैन की व्याख्या के माध्यम से टेक्स्ट-टू-कंटेंट लिंकिंग को आगे उन्नत बनाने के लिए आवश्यक नवीन प्रौद्योगिकी का विकास किया जाएगा।

बिनोगी एक प्रसिद्ध एडटेक कंपनी है जिसकी कई देशों में उपस्थिति है। इस परियोजना के माध्यम से, बिनोगी के एडटेक प्लेटफॉर्म को ऑटो ट्रांसलेशन और स्पीच सिंथेसाइजेशन के माध्यम से भारतीय बहुभाषी सामग्री पेश करके समृद्ध किया जाएगा, जिसमें स्पीच सिंथेसाइज्ड मार्क-अप लैंग्वेज (एसएसएमएल) का समावेश होगा। लॉजिकएस के पास जो स्थानीय ज्ञान है, वह परियोजना के सभी चरणों में अमूल्य होगा।

इस एडटेक प्लेटफॉर्म के सभी उपयोगकर्ता गुणवत्तापूर्ण, शिक्षक-सत्यापित, पाठ्यक्रम-संरेखित सहायता सामग्री तक पहुंच सकेंगे, जिसमें वीडियो, इंटरैक्टिव क्विज और कीवर्ड शब्दावलियां शामिल हैं।

शैक्षणिक ऐप के लिए लॉजिकएस द्वारा पहले ही विकसित किया जा चुका संकल्पना का साक्ष्य (पीओसी) स्कैनर, स्कैनिंग एप्लिकेशन की प्रारंभिक व्यवहार्यता को प्रदर्शित करता है।

### महत्व :

वर्तमान परियोजना के माध्यम से, कंपनी का आशय अनुकूली मशीन लर्निंग (एमएल) एल्गोरिदम को लागू करने का है ताकि (क) संदर्भ, (ख) कठिनाई स्तर और (ग) किसी भी पाठ के विषय की पहचान की जा सके, और बाद में इसे पाठ्यक्रम-संरेखित शैक्षिक सामग्री से शामिल किया जा सके, जिसमें कई भाषाओं में एनिमेटेड वीडियो और क्विज शामिल हैं, लेकिन इन्हीं तक सीमित नहीं हैं।

सहयोगात्मक एआई-संवर्धित एडटेक अनुसंधान और विकास परियोजना का उद्देश्य सामाजिक-आर्थिक स्थिति, सीखने की चुनौतियों, जेंडर, बोली जाने वाली भाषाओं या शैक्षिक पृष्ठभूमि की परवाह किए बिना सीखने तक समान पहुंच प्रदान करके एसडीजी 4 गुणवत्ता शिक्षा और एसडीजी 5 जेंडर समानता दोनों को आगे बढ़ाना है।



## देश-यूके

### मेसर्स टी एम पटेल प्रोसेसिंग प्राइवेट लिमिटेड, सूरत

क्षेत्र : वस्त्र



कंपनी और टीडीबी अधिकारियों के साथ 18.07.2024 को ऋण समझौते पर हस्ताक्षर

#### 3.21 कंपनी का अवलोकन :

गुजरात के सूरत में स्थित टी एम पटेल प्रोसेसिंग प्राइवेट लिमिटेड, वस्त्र प्रसंस्करण कारखाना, कपड़ा उद्योग में एक प्रमुख कंपनी है, जो भूरे कपड़ों की रंगाई और छपाई में विशेषज्ञता रखता है। सूरत, जिसे अक्सर "भारत का वस्त्र केंद्र" कहा जाता है, अपने जीवंत वस्त्र क्षेत्र के लिए प्रसिद्ध है, जो इसे ऐसे कार्यों के लिए एक आदर्श स्थान बनाता है।

#### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

मेसर्स टी एम पटेल प्रोसेसिंग प्राइवेट लिमिटेड में 18 जुलाई, 2024 को, यूके प्रोजेक्ट लीड - मेसर्स स्टीमोलॉजी मोशन लिमिटेड के सहयोग से औद्योगिक स्थिरता के लिए भारत-यूके सहयोगात्मक अनुसंधान एवं विकास, 2023 के अंतर्गत "टेक्सटाइल्स के लिए शून्य उत्सर्जन भाप" के लिए अपने अनुसंधान और विकास परियोजना के कार्यान्वयन के लिए 43.36 लाख रुपये की सशर्त अनुदान सहायता के लिए टीडीबी (टीडीबी) के साथ एक समझौता किया गया।

#### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

परियोजना में "वस्त्रों के लिए शून्य उत्सर्जन भाप" जेट रंगाई, रोटरी ड्रम और भार न्यूनीकरण प्रक्रियाओं के माध्यम से अनुकूलित वस्त्र प्रसंस्करण के लिए पूर्ण प्रणाली एकीकरण शामिल है। यह भारत में उन व्यवसायों की चुनौतियों का समाधान करता है जिन्हें विद्युतीकरण में कठिनाई होती है और जो निवल-शून्य समाधानों की तलाश में हैं।

#### महत्व :

परियोजना के पूरा होने पर, भाप जनरेटर का उत्पादन किया जाएगा जो जीवाश्म ईंधन वाले औद्योगिक बॉयलरों की जगह ले सकेंगे, जिससे प्रक्रिया दक्षता में वृद्धि होगी। ये जनरेटर मौजूदा भाप और तापन प्रक्रिया उपकरणों के साथ एकीकृत होंगे और हाइड्रोजन और ऑक्सीजन ईंधन से 100% स्वच्छ और ऊर्जा-सघन ऊष्मा प्रदान करेंगे। बंद-लूप दहन प्रणाली एक दोहराए जाने वाले चक्र में शून्य कार्बन, नाइट्रिक ऑक्साइड, सल्फर या कण उत्सर्जन के साथ उत्सर्जन-मुक्त उच्च-ऊर्जा भाप उत्पन्न करेगी।



## मेसर्स एनडीडीबी मृदा लिमिटेड, आनंद

क्षेत्र : ऊर्जा एवं अपशिष्ट उपयोग



कंपनी मेसर्स एनडीडीबी मृदा लिमिटेड, आनंद में टीडीबी अधिकारियों और विशेषज्ञों का स्थल दौरा

### 3.22 कंपनी का अवलोकन :

वर्ष 2018 में, राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड ने पशु खाद प्रबंधन पर कार्य शुरू किया और देश के छोटे एवं सीमांत डेयरी किसानों के लिए एक व्यापक 'खाद मूल्य श्रृंखला' मॉडल तैयार किया। इस मूल्य श्रृंखला में, पशु खाद का उपयोग बायोगैस बनाने के लिए किया जाता है, जिसका उपयोग घरों में खाना पकाने या उद्योगों में बायोलर के लिए ईंधन के रूप में किया जाता है और इसे बिजली / जैव-सीएनजी में भी परिवर्तित किया जाता है। इन बायोगैस संयंत्रों के घोल / पाचन अपशिष्ट को कच्चे रूप में जैविक खाद के रूप में उपयोग किया जाता है या मिट्टी और फसलों की आवश्यकता के अनुसार मूल्यवर्धित उर्वरकों में संसाधित किया जाता है।

देश भर में व्यावसायिक रूप से टिकाऊ 'खाद मूल्य श्रृंखला' को बढ़ाने और स्थापित करने के उद्देश्य से, एनडीडीबी मृदा लिमिटेड की स्थापना की गई है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

मेसर्स एनडीडीबी मृदा लिमिटेड में 8 अक्टूबर, 2024 को शैक्षणिक साझेदार इंस्टीट्यूट ऑफ रूरल मैनेजमेंट आनंद (आईआरएमए) के साथ मिलकर टीडीबी (टीडीबी) के साथ एक समझौता किया, जिसके तहत यूके प्रोजेक्ट लीड - मेसर्स कूलस्काई लिमिटेड और भारतीय उद्योग साझेदार आर्कटिक रिन्यूएबल्स एंड एनर्जी एफिशिएंसी प्राइवेट लिमिटेड के सहयोग से औद्योगिक स्थिरता के लिए भारत-यूके सहयोगात्मक अनुसंधान और विकास, 2023 के तहत "सतत बायोगैस संयंत्रों के लिए सौर सुखाने के माध्यम से डाइजेस्ट के मूल्य निर्धारण (सुबिडी)" के लिए अपने परियोजना अनुसंधान और विकास के कार्यान्वयन के लिए 1.2 करोड़ रुपये की सशर्त अनुदान सहायता प्रदान की जाएगी।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

इस परियोजना का उद्देश्य अवायवीय बायोगैस संयंत्रों द्वारा उत्पादित डाइजेस्ट को सुखाने के लिए सौर ऊर्जा चालित ऊर्जा-कुशल ड्रायर विकसित करना है। सुबिडी परियोजना सौर सांद्रित फोटोवोल्टिक-थर्मल (सीपीवीटी) पैनलों और एक हाइब्रिड ड्रायर (सक्रिय गर्म हवा और माइक्रोवेव हीटिंग) से जुड़ी एक नवीन प्रौद्योगिकी विकसित करेगी। सीपीवीटी पैनलों में गैर-इमेजिंग ऑप्टिकल कंसंट्रेटर (सांद्रता अनुपात  $\leq 5$ ), पारंपरिक क्रिस्टलीय सिलिकॉन फोटोवोल्टिक सेल और उन्नत तापीय चालकता और अनुकूलित विशिष्ट ऊष्मा के साथ विशेष नैनोफ्लुइड शामिल होंगे, जो पहले फोटोवोल्टिक कोशिकाओं को ठंडा करेंगे और अंततः सौर विकिरण (दृश्य स्पेक्ट्रम, 380-780 एनएम) को प्रत्यक्ष रूप से अवशोषित करेंगे, जिससे 140 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान पर ऊष्मा प्रदान की जा सके।

### महत्व :

यह मौजूदा ड्रायर्स की तुलना में एक बड़ा सुधार होगा, जो सीधे सौर विकिरण द्वारा गर्म किए जाने वाले अल्पविकसित पॉलिमर ग्रीनहाउस का उपयोग करते हैं और एयर ब्लोअर 1 टन डाइजेस्ट को सुखाने में कम से कम 6 दिन लेते हैं तथा 3.4 किलोवॉट घंटा ग्रिड बिजली की खपत करते हैं। रोटरी 100% विद्युत तापित डाइजेस्ट ड्रायर को सुखाने में 2 दिन लगते हैं, जबकि इसकी खपत 85.7 कि.वॉ.घं. / टन होती है। इसके अलावा, पारंपरिक ड्रायर्स द्वारा उत्पादित जैव उर्वरक उच्च नमी सामग्री के कारण निम्न गुणवत्ता का होता है, जिससे परिवहन में समस्या उत्पन्न होती है तथा लागत में वृद्धि होती है।



## मैसर्स करो संभव प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम

क्षेत्र : ऊर्जा एवं अपशिष्ट उपयोग



टीडीबी अधिकारियों द्वारा मैसर्स करो संभव प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम स्थित कंपनी का स्थल दौरा

### 3.23 कंपनी का अवलोकन :

‘करो संभव’ को सर्कुलर इकोनॉमी के क्षेत्र में एक अग्रणी और अत्यधिक विश्वसनीय संगठन के रूप में मान्यता प्राप्त है और सरकारों, बहुपक्षीय, द्विपक्षीय, संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों और वैश्विक थिंक-टैंकों के साथ इसके कार्यनीतिक गठबंधन हैं। करो संभव कंपनियों/ब्रांडों के साथ सहयोग करता है और उन्हें अपने उत्पादों से संबंधित कचरे को इकट्ठा करने और पुनर्चक्रित करने में सक्षम बनाता है। करो संभव इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट (ई-कचरा), बैटरी अपशिष्ट, प्लास्टिक अपशिष्ट और ग्लास अपशिष्ट के लिए परिवर्तनकारी विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (ईपीआर) कार्यक्रमों को डिजाइन और कार्यान्वित करता है। ग्राहकों में 30 से अधिक शीर्ष वैश्विक प्रौद्योगिकी और एफएमसीजी ब्रांड शामिल हैं।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

9 दिसंबर, 2024 को, मैसर्स करो संभव प्राइवेट लिमिटेड ने शैक्षणिक साझेदार भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान रुड़की के साथ मिलकर टीडीबी (टीडीबी) के साथ एक समझौता किया, जिसमें यूके प्रोजेक्ट लीड - मैसर्स सिलेक्स वर्ल्ड लिमिटेड के सहयोग से औद्योगिक स्थिरता के लिए भारत-यूके सहयोगात्मक अनुसंधान और विकास, 2023 के तहत “इलेक्ट्रॉनिक कचरे से स्थायी चुम्बकों के पुनः उपयोग, मरम्मत, पुनर्चक्रण के लिए डिजिटल और सतत दृष्टिकोण (परमैग-डीआईएसएआरई)” के लिए अपने परियोजना अनुसंधान और विकास के कार्यान्वयन के लिए 1.5 करोड़ रुपए की सशर्त अनुदान सहायता के लिए एक समझौता किया।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

अंतिम लक्ष्य परमैग-डिसारे के अंतर्गत एक तकनीकी-आर्थिक और व्यावसायिक मॉडल तैयार करना है, जो जीवन-अंत चुंबक वर्गीकरण के लिए डिजिटल विधियों को अपनाकर चुंबकीय सामग्री निर्माण में क्रांति लाएगा। इस परियोजना का उद्देश्य एक वृत्ताकार निर्माण मॉडल की व्यवहार्यता को प्रदर्शित करना है, जो “क्रेडल-टू-3आर” (पुनः उपयोग, मरम्मत, पुनर्चक्रण) से चुंबकीय मिश्र धातु आपूर्ति श्रृंखला में स्थिरता को बढ़ावा देता है।

### महत्व :

पुनः प्रयोज्यता, मरम्मत और पुनर्चक्रण (3आर) के आधार पर एनडीएफईबी चुम्बकों को छांटने के लिए एक डिजिटल पद्धति, जो नेट जीरो के साथ संरेखित होती है और चुम्बक क्षेत्र के लिए संधारणीय दृष्टिकोण बन जाती है।

## मेसर्स त्वस्ता मैनुफैक्चरिंग सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई

क्षेत्र : इंजीनियरिंग



टीडीबी अधिकारियों द्वारा मेसर्स त्वस्ता मैनुफैक्चरिंग सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई स्थित कंपनी का स्थल दौरा

### 3.24 कंपनी का अवलोकन :

त्वस्ता एक गहन प्रौद्योगिकी स्टार्ट-अप है जो औद्योगिक 3डी प्रिंटिंग समाधान विकसित करती है। इसका उद्देश्य निर्माण और विनिर्माण को उसके नए भविष्य, अर्थात् प्रौद्योगिकी से परिचित कराना है। अनुसंधान और विकास (आर एंड डी), 3डी प्रिंटर और उप-प्रणालियां, मालिकाना कच्ची स्याही, कस्टम सॉफ्टवेयर, प्रक्रिया कार्यनीतियां आदि सहित घरेलू प्रौद्योगिकियों के बेड़े को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। ये स्वदेशी रूप से इंजीनियर प्लेटफॉर्म प्रौद्योगिकियां, सार्वभौमिक और विशिष्ट दोनों आवश्यकताओं को पूरा करती हैं, जो तेज और कुशल हैं।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

मेसर्स त्वस्ता मैनुफैक्चरिंग सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड में 10 जनवरी, 2025 को यूके प्रोजेक्ट लीड - मेसर्स आइवी टेक लिमिटेड के सहयोग से औद्योगिक स्थिरता, 2023 के लिए भारत-यूके सहयोगी अनुसंधान और विकास के तहत “कॉनिसस: कंस्ट्रक्शन 3डी प्रिंटिंग असिस्टेड विड आईओटी सेंसर्स एंड स्मार्ट अल्ट्रासाउंड सिस्टम फॉर एन्हांस्ड ऑटोमेशन एंड प्रोसेस ऑप्टिमाइजेशन” के लिए अपने अनुसंधान और विकास परियोजना के कार्यान्वयन के लिए 1.5 करोड़ रुपये की सशर्त अनुदान सहायता के लिए टीडीबी (टीडीबी) के साथ एक समझौता किया गया।

### परियोजना एवं उत्पाद के बारे में :

इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य पावर अल्ट्रासाउंड ट्रांसड्यूसर की सहायता से निर्माण 3डी प्रिंटिंग प्रक्रिया के स्वचालन स्तर और समग्र गुणवत्ता में सुधार लाना है, साथ ही इस अनुप्रयोग के लिए विशेष रूप से तैयार किए गए सेंसर-अधिग्रहण रूपरेखा का भी उपयोग करना है। यह व्यापक सेंसर सेटअप कंक्रीट 3डी प्रिंटिंग प्रक्रिया की निगरानी के लिए डिज़ाइन किया गया है।

### महत्व :

मुख्य नवाचार निर्माण 3डी प्रिंटिंग प्रक्रिया के साथ पीयूएस (पावर अल्ट्रासाउंड सिस्टम), आईओटी सेंसर सिस्टम को डिज़ाइन, विकसित और एकीकृत करना है। निर्माण में 3डी प्रिंटिंग तकनीक का अनुकूलन, पीयूएस सिस्टम और कंडीशन मॉनिटरिंग सेंसर सिस्टम के साथ मिलकर, हमें बिना पीयूएस सिस्टम वाले 3डी प्रिंटर की तुलना में अधिक संधारणीय संरचनाएँ बनाने में सक्षम बनाता है। आईओटी सेंसर सिस्टम वास्तविक समय में 3डी प्रिंटर और मुद्रित संरचनाओं, दोनों के स्वास्थ्य और प्रदर्शन की निगरानी करता है।



## पूर्ण की गई परियोजनाएँ



## अध्याय 4

## पूर्ण की गई परियोजनाएँ

### मेसर्स टीआईईए कनेक्टर्स प्राइवेट लिमिटेड, बैंगलोर

क्षेत्र : इलेक्ट्रॉनिक्स

#### 4.1 कंपनी का अवलोकन :

टीआईईए कनेक्टर्स प्राइवेट लिमिटेड एक भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी)-इन्क्यूबेटेड कंपनी है जो उच्च प्रदर्शन वाले इंटरकनेक्ट समाधानों के अनुसंधान, डिजाइन, विकास और विनिर्माण में संलग्न है।

कनेक्टर और उनके संपर्क समाधान टीआईईए के अनुसंधान और विकास का मुख्य क्षेत्र हैं। टीआईईए विभिन्न प्रकार के उत्पादों जैसे आकार में कमी और उच्च कंपन प्रतिरोध की आवश्यकताओं को पूरा करने वाले निम्न वोल्टेज कनेक्टर, इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए उच्च वोल्टेज कनेक्टर, तथा इलेक्ट्रॉनिक घटक, यांत्रिक भाग और उपकरण के लिए अनुसंधान और विकास का विस्तार करता है।

कंपनी निम्न वोल्टेज वाले लघु विद्युत-इलेक्ट्रॉनिक इंटरकनेक्ट सिस्टम, ऑटोमोटिव कनेक्टर और आईपीएक्स9के, आईपीएक्स7/8, और आईपी65 मानकों के अनुरूप कनेक्टर बनाने में विशेषज्ञता रखती है - जो ऑटोमोटिव, इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी), एयरोस्पेस और रक्षा क्षेत्रों में कठोर पर्यावरणीय अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त है।

#### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (टीडीबी) ने 10 अगस्त, 2023 को मेसर्स टीआईईए कनेक्टर्स प्राइवेट लिमिटेड के साथ उनके परियोजना शीर्षक "सूक्ष्म-इलेक्ट्रॉनिक कठोर वातावरण कनेक्टर और टर्मिनलों का व्यावसायीकरण" के कार्यान्वयन के लिए 819.85 लाख रुपये की कुल परियोजना लागत के लिए 381.00 लाख रुपये की ऋण सहायता के लिए एक समझौता किया है। समझौते के अनुसार, परियोजना 30 अप्रैल, 2024 से पहले पूरी हो जाएगी। 20 दिसंबर, 2024 को एक पूरक समझौता निष्पादित किया गया। पूरक समझौते के अनुसार, वापसी की अंतिम तिथि 31 दिसंबर, 2025 तक बढ़ा दी गई और वाणिज्यिक उत्पादन की तिथि 30 सितंबर, 2024 तक बढ़ा दी गई।

#### परियोजना एवं उत्पाद / प्रौद्योगिकी के बारे में :

टीआईईए को प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (टीडीबी) से 2023 में उन्नत माइक्रो-इलेक्ट्रॉनिक कनेक्टर और टर्मिनलों के व्यावसायीकरण के लिए समर्थन प्राप्त हुआ। इस पहल के तहत, टीआईईए ने वायर-टू-वायर (2.8 मि.मी., 2.5 मि.मी., 2.54 मि.मी. पिच) और वायर-टू-बोर्ड (2.5 मि.मी. और 2.54 मि.मी. पिच) कनेक्टर प्रणालियों के साथ-साथ संगत टर्मिनलों का सफलतापूर्वक व्यावसायीकरण किया।

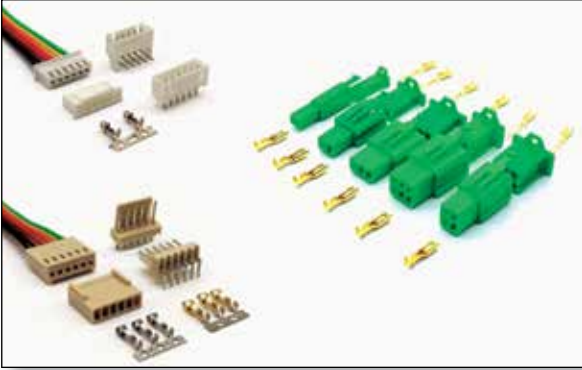
इस उत्पाद के विकास में शामिल मुख्य प्रौद्योगिकी उच्च परिशुद्धता वाले माइक्रो इलेक्ट्रॉनिक कनेक्टरों और टर्मिनलों का डिजाइन है, जिसके बाद डीएफएम, उपकरण डिजाइन और विकास होता है। एक बार घटक डिजाइन और उपकरण विकसित हो जाने के बाद, इंजेक्शन मोल्डिंग तकनीक और उच्च गति वाली स्टैम्पिंग तकनीक का उपयोग करके कनेक्टर और टर्मिनलों का व्यावसायिक स्तर पर उत्पादन किया जाता है। सीएडी/सीएएम इंजीनियरिंग क्षमताएं कंपनी को विस्तृत घटकों और उत्पाद ज्यामिति को डिजाइन करने की सुविधा प्रदान करती हैं।

माइक्रो टर्मिनलों के उत्पादन हेतु किए जाने वाले कार्य का प्रमुख भाग प्रगतिशील औजारों का निर्माण है। प्रगतिशील औजारों में पंच और डाई इन्सर्ट होते हैं। दोनों भाग औजार पर मजबूती से लगे होते हैं। एक कार्य चक्र में, प्रेस रैम, जिस पर पंच भाग लगा होता है, स्थिर डाई इन्सर्ट भाग में उतरता है। इन भागों के बीच 0.50 मि.मी. से कम मोटाई वाली धातु की चादरों को काटकर या निर्धारित आकार में ढालकर, उन्हें एक निश्चित आकार दिया जाता है।

#### परिणाम/प्रभाव :

मेक इन इंडिया पहल के एक प्रतिबद्ध समर्थक के रूप में, टीआईईए स्वदेशी डिजाइन और स्थानीय निर्माण पर जोर देता है, और जहाँ भी संभव हो, आयात पर निर्भरता कम करने और राष्ट्रीय आपूर्ति श्रृंखला को मजबूत बनाने के लिए घरेलू स्तर पर उत्पादित घटकों का उपयोग करता है। टीआईईए के उत्पाद भारतीय उद्योगों की विशिष्ट पर्यावरणीय, यांत्रिक और विनियामक ज़रूरतों को पूरा करने के लिए डिजाइन किए गए हैं, और रक्षा एवं इलेक्ट्रिक वाहन जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में आयात प्रतिस्थापन पर जोर दिया जाता है।

टीआईईए ने रक्षा और इलेक्ट्रिक वाहनों के अनुप्रयोगों के लिए कई आयात-प्रतिस्थापन कनेक्टर विकसित किए हैं, जो महत्वपूर्ण क्षेत्रों में कार्यनीतिक आत्मनिर्भरता में योगदान दे रहे हैं। टीआईईए भारतीय ओईएम और उभरती प्रौद्योगिकी कंपनियों के साथ सक्रिय रूप से सहयोग करता है, जिससे तेज़ नवाचार



कंपनी मेसर्स टीआईईए कनेक्टर्स प्राइवेट लिमिटेड, बैंगलोर द्वारा टीडीबी फंडिंग से विकसित उत्पाद की तस्वीर

प्रदर्शन और दक्षता, अध्ययन किए गए बाजार के विकास को बढ़ावा देने वाले प्रमुख कारक हैं। लघु अनुप्रयोगों के लिए केबल कनेक्टर्स का उपयोग तेजी से बढ़ रहा है। मोबाइल तकनीक, एयरोस्पेस और रक्षा, तथा चिकित्सा तकनीक सहित कई प्रमुख बाजार इस बाजार के विकास को गति दे रहे हैं।

चक्र और लागत-प्रभावी स्थानीयकरण संभव हो पाता है। गुणवत्ता, नवाचार और अनुकूलन पर विशेष ध्यान देते हुए, टीआईईए इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी), रक्षा, एयरोस्पेस और औद्योगिक इलेक्ट्रॉनिक्स सहित विविध उद्योगों को सेवाएँ प्रदान करता है। कंपनी को ग्राहक-विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुरूप कनेक्टर, केबल असेंबली और जटिल वायरिंग सिस्टम बनाने में अपनी विशेषज्ञता के लिए जाना जाता है।

टीआईईए के अद्वितीय डिजाइन और अनुसंधान, कठोर पर्यावरणीय परिस्थितियों में प्रदर्शन में सुधार और इसके कनेक्टरों और संपर्क समाधानों के लिए किफायती मूल्य प्रदान करते हैं। कनेक्टर और टर्मिनल तारों से तारों, तारों से पीसीबी बोर्ड, पीसीबी बोर्ड और पीसीबी बोर्ड के बीच विद्युत-यांत्रिक कनेक्शन बनाते हैं। मुख्य बी2बी बाजार मूल उपकरण निर्माता (ओईएम), वायरिंग हार्नेस विनिर्माता और इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण सेवाएं (ईएमएस) सुविधाएं हैं। वैश्विक डिजिटल परिवर्तन के कारण, कनेक्टर्स का बाजार तेजी से बढ़ रहा है। विश्वसनीय कनेक्टिविटी, उच्च



## मेसर्स केमलाइफ इनोवेशन प्राइवेट लिमिटेड लिमिटेड, ओबडनहल्ली, डोड्डाबल्लापुर

क्षेत्र : रसायन

### 4.2 कंपनी का अवलोकन

मेसर्स केमलाइफ इनोवेशन प्राइवेट लिमिटेड, ओबडनहल्ली, डोड्डाबल्लापुर, कर्नाटक की एक आठ वर्ष पुरानी स्टार्ट-अप कंपनी है, जो एआईडीईए-एनएएआरएम, हैदराबाद में इनक्यूबेट की गई है और सी-कैम्प, बेंगलुरु में बिजनेस एक्सेलेरेटर प्रोग्राम का हिस्सा रही है। कंपनी नियमित रूप से अनुसंधान और विकास गतिविधियों में संलग्न है और स्टार्ट-अप इंडिया, स्टार्ट-अप कर्नाटक और एमएमएमई के साथ पंजीकृत है। मेसर्स केमलाइफ ने उत्पादों के निर्यात को सुगम बनाने के लिए फार्मेक्सिल, इंडिया की सदस्यता ली है। कंपनी को धान के भूसे के जैव-रूपांतरण पर आधारित दुधारू पशुओं के लिए एक नवीन आहार योजक उत्पाद विकसित करने हेतु जैव-प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी), भारत सरकार के बाइरैक की स्पर्श योजना से अनुदान सहायता प्रदान की गई है।



कंपनी मेसर्स केमलाइफ इनोवेशन प्राइवेट लिमिटेड, ओबडनहल्ली, डोड्डाबल्लापुर, कर्नाटक द्वारा टीडीबी के वित्तपोषण से विकसित उत्पाद की झलकियां



मेसर्स केमलाइफ को अब पशु आहार योजक गुणवत्ता और आहार सुरक्षा के लिए वैश्विक प्रमाणपत्र, एफएएमआई-क्यूएस प्रमाणपत्र - आहार योजक क्षेत्र में गुणवत्ता (जीएमपी) और आहार सुरक्षा के लिए एक वैश्विक बेंचमार्क (2022) के साथ मान्यता प्राप्त है।

मेसर्स केमलाइफ इनोवेशन्स में पर्यावरण की दृष्टि से संधारणीय पशु कृषि को समर्थन देने के लिए नवीन पशु आहार योजकों और न्यूट्रास्युटिकल्स का नवाचार करने के लिए हरित रसायन सिद्धांतों और प्राकृतिक पुनर्चक्रण योग्य संसाधनों का उपयोग करने का कार्य करता है। ज़िंक, तांबा, मैंगनीज़, लोहा, सेलेनियम और क्रोमियम जैसे जैव सूक्ष्म खनिज पशुओं के अच्छे स्वास्थ्य और विकास के लिए आवश्यक हैं। आम तौर पर, इनकी पूर्ति चारे में अकार्बनिक सूक्ष्म तत्वों को शामिल करके की जाती है।

कंपनी ने त्वरित प्राकृतिक जैव रूपांतरण (एएनबीओटी) की एक अनूठी प्लेटफॉर्म प्रौद्योगिकी विकसित की है जिसके उपयोग से कंपनी कई पौधों की सामग्री और कृषि उप-उत्पादों को कार्यात्मक पशु चारा योजक (एडीटिव्स) में बदलने में सक्षम है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (टीडीबी) में 18 अगस्त, 2023 को मेसर्स केमलाइफ इनोवेशन प्राइवेट लिमिटेड, ओबडनहल्ली, डोड्डाबल्लापुर, कर्नाटक के साथ उनके परियोजना शीर्षक "पशुओं के चारे में प्रयुक्त जैव ट्रेस खनिजों के व्यावसायीकरण और विनिर्माण" के कार्यान्वयन हेतु 142.60 लाख रुपये की कुल परियोजना लागत के लिए 84.00 लाख रुपये की ऋण सहायता के लिए एक समझौता किया गया है। इस समझौते के अनुसार, परियोजना 31 मार्च, 2024 से पहले पूरी हो जाएगी। 20 दिसंबर, 2024 को एक पूरक समझौता निष्पादित किया गया। पूरक समझौते के अनुसार, वापसी की अंतिम तिथि 31 मार्च, 2025 तक बढ़ा दी गई है, और वाणिज्यिक उत्पादन की तिथि 31 दिसंबर, 2024 तक बढ़ा दी गई है।

### परियोजना एवं उत्पाद / प्रौद्योगिकी के बारे में :

यह परियोजना पशुधन और मुर्गीपालन के लिए चारे में उपयोग किए जाने वाले बायो-ट्रेस खनिजों के विनिर्माण और व्यावसायीकरण के बारे में है। त्वरित प्राकृतिक जैव रूपांतरण (एएनबीओटी) प्रौद्योगिकी, संतुलित जल अर्थव्यवस्था के साथ बिना किसी प्रवाह उत्पादन के, माध्यम परिस्थितियों में चीलेशन प्रतिक्रिया को सुविधाजनक बनाने के लिए एक प्रोपराइटी पोषक माध्यम के उपयोग को सक्षम बनाती है। कंपनी द्वारा प्यूपा से प्राप्त प्यूपा प्रोटीन का उपयोग किया जा रहा है जो हाइड्रॉक्सी एमीनो एसिड से भरपूर है और यीस्ट हाइड्रोलाइजेट, मेथियोनीन हाइड्रॉक्सी एनालॉग (एमएचए) और ग्लाइसिन जो आम तौर पर आयात किए जाते हैं, उनकी तुलना में आर्थिक रूप से अधिक व्यवहार्य है और आयात की कीमतें भी उच्च मांग होने के कारण अक्सर भिन्न होती हैं। इस प्रकार बने उत्पाद अपनी स्थिरता और जैव-उपलब्धता के संदर्भ में प्रकृति में पाए जाने वाले बायो-ट्रेस खनिजों के बराबर हैं। यह उत्पाद निर्माता को उपलब्ध कराया जाएगा और फार्म चारे के लिए उपयोग किया जाएगा। कंपनी ने Zn, Mn, Cu, Fe, Cr और Se बायो-ट्रेस खनिज और पोल्ट्री और डेयरी के लिए विशिष्ट उत्पाद भी बनाए हैं। तीसरे पक्ष (मेसर्स क्वाड्रैगन वेथेल्थ, बेंगलोर) द्वारा उपरोक्त मिनबायोजेन पोल्ट्री पर एडिटिव कंपोजिट पूर्व व्यावसायिक परीक्षण भी आयोजित किया गया था। कंपनी के पास पशु चारा एडिटिव क्वालिटी और चारा सुरक्षा-एफएएमआई-क्यूएस प्रमाणन के लिए वैश्विक प्रमाणपत्र भी है जो कंपनी की संभावित बाजार क्षमता को दर्शाता है।

पशुओं की आंत की स्थितियों में कीलेट्स के जल-अपघटन की रसायन विज्ञान और गतिकी तथा अनेक इन-विट्रो सिमुलेशन और क्षेत्र परीक्षणों के आधार पर, यह दर्शाया गया है कि विशिष्ट एमीनो अम्लों से बने कीलेट्स जैव-उपलब्धता को बढ़ाते हैं। हालाँकि, सर्वोत्तम परिणाम प्यूपल और साइट्रस मूल के हाइड्रॉक्सी एमीनो अम्लों (मेसर्स केमलाइफ इनोवेशन्स द्वारा प्रस्तुत) से प्राप्त होते हैं, जो सभी प्रमुख कारकों, ध्रुवता, घुलनशीलता, स्थिरता स्थिरांक और आपिक् भार के संदर्भ में नवीनता लाते हैं।

### परिणाम/प्रभाव

कंपनी में त्वरित प्राकृतिक जैव परिवर्तन (एएनबायोटी) नामक एक खास प्रकार की प्लेटफॉर्म तकनीक विकसित की गई है, जिसके उपयोग से कंपनी कई पादप पदार्थों और कृषि उप-उत्पादों को कार्यात्मक पशु आहार योजकों में परिवर्तित करने में सक्षम है। कंपनी गेहूँ के चोकर को प्राकृतिक खाद्य परिरक्षकों और धान के भूसे को सुपाच्य सैकराइड्स में परिवर्तित करने में प्रभावी भूमिका निभा रही है। टीडीबी में इस परियोजना ने कंपनी को कई पौधों और जड़ी-बूटियों को जैवसक्रिय पदार्थों में परिवर्तित करने और जैव-खनिज बनाने के लिए हरित रसायन विज्ञान का मार्ग अपनाने के लिए एएनबायोटी तकनीक का उपयोग करने के लिए प्रेरित किया।

## मेसर्स नोकार्क रोबोटिक्स प्राइवेट लिमिटेड, पिंपरी-चिंचवाड़ महाराष्ट्र

क्षेत्र : स्वास्थ्य एवं चिकित्सा

### 4.3 कंपनी का अवलोकन :

नोकार्क भारत में चिकित्सा प्रौद्योगिकी नवाचार में अग्रणी है, जो स्वास्थ्य सेवा के परिणामों को बेहतर बनाने की दृढ़ प्रतिबद्धता से प्रेरित है। कंपनी की यात्रा उत्कृष्टता, तकनीकी प्रगति और स्वास्थ्य सेवा के भविष्य के लिए एक स्पष्ट दृष्टिकोण के प्रति दृढ़ समर्पण को दर्शाती है।

नोकार्क उन्नत तकनीक को चिकित्सा आवश्यकताओं के साथ एकीकृत करने पर केंद्रित है ताकि ऐसे समाधान प्रदान किए जा सकें जो नवोन्मेषी, विश्वसनीय और व्यापक रूप से सुलभ हों। कंपनी इस उद्योग के मानकों को निरंतर ऊँचा उठाने वाले उत्पादों के साथ न केवल भारत में चिकित्सा सेवा के भविष्य को आकार दे रही है, बल्कि वैश्विक स्वास्थ्य सेवा मानकों को भी ऊँचा उठाने की आकांक्षा रखती है। कंपनी स्वदेशी घटकों के अधिकतम उपयोग के लिए प्रतिबद्ध है, जिससे आत्मनिर्भरता और संधारणीय नवाचार पर उसका ध्यान केंद्रित होता है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

टीडीबी और मेसर्स नोकार्क रोबोटिक्स प्राइवेट लिमिटेड, महाराष्ट्र ने 9 अगस्त, 2023 को “डिजिटल रूप से सक्षम उन्नत यूनिवर्सल आईसीयू वेंटिलेटर का व्यावसायीकरण” नामक परियोजना के लिए 394.00 लाख रुपये की वित्तीय सहायता के लिए एक ऋण समझौता किया था।



टीडीबी के वित्तपोषण से कंपनी मेसर्स नोकार्क रोबोटिक्स प्राइवेट लिमिटेड, पिंपरी द्वारा विकसित उत्पाद की झलकियाँ और टीडीबी अधिकारियों और विशेषज्ञों द्वारा स्थल का दौरा।

### परियोजना एवं उत्पाद / प्रौद्योगिकी के बारे में :

वी730आई एक स्मार्ट वेंटिलेटर है जिसे जीएसएम, वाई-फाई और लैन के माध्यम से क्लाउड प्लेटफॉर्म से जोड़ा जा सकता है, जिससे डॉक्टर और इंटेसिविस्ट दूर से वेंटिलेटर की निगरानी और नियंत्रण कर सकते हैं। स्मार्ट होने के कारण, इस वेंटिलेटर का दूर से ही निदान और अपडेट किया जा सकता है (मोबाइल/लैपटॉप की तरह)। इन विशेषताएँ इस वेंटिलेटर को अर्ध-शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में उपयोग करने की सुविधा मिलती हैं, जहाँ वर्तमान में उपयोग किए जा रहे अधिकांश आयातित उत्पादों में सेवा समर्थन का अभाव है। इस उत्पाद की अनोखी विशेषताएँ इस प्रकार हैं :

- ▶ ज्वारीय आयतन : 2 मि.ली. से 4000 मि.ली.
- ▶ वेंटिलेशन प्रकार : इनवेसिव और नॉन-इनवेसिव दोनों
- ▶ प्रेशर सपोर्ट : 120 से.मी. H<sub>2</sub>O
- ▶ लूप : पी-वी, पी-एफ, वी-एफ, वी-बीपीएम (अद्वितीय विशेषता), संदर्भ के लिए ओवरलेइंग लूप
- ▶ तरंगरूप : 6 तरंगरूप (वायुमार्ग, प्रवाह, आयतन, कार्बन डाइऑक्साइड, फुफ्फुसीय दाब, ग्रासनली दाब) आम तौर पर उच्च-स्तरीय वेंटिलेटर में भी केवल 4 तरंगें होती हैं।
- ▶ कनेक्टिविटी : ब्लूटूथ, वाई-फाई, एचडीएमआई, यूएसबी, लैन, जीएसएम

ओवर-द-एयर अपडेट, ग्राहक को मोबाइल फोन की तरह दूर से ही वेंटिलेटर अपडेट करने की सुविधा देता है। सॉफ्टवेयर को प्रति उपयोग भुगतान मॉडल पर खरीदा जा सकता है - ग्राहकों को सब कुछ पहले से खरीदने की जरूरत नहीं है। रिमोट मॉनिटरिंग और कंट्रोल क्लाउड सॉफ्टवेयर : मोबाइल व्यूइंग - एचआईएस सिस्टम और यूएचआईडी संगत के साथ एकीकृत।



### परिणाम/प्रभाव :

कंपनी ने एक वेंटिलेटर (नोकार्क वी730आई) विकसित किया है, जो एक उन्नत स्मार्ट आईसीयू वेंटिलेटर है और एक यूनिवर्सल वेंटिलेटर की सभी विशेषताओं को पूरा करता है। वेंटिलेटर के कंट्रोल बोर्ड भी पूरी तरह से घरेलू स्तर पर विकसित किया गया है। कंपनी ने स्वदेशी घटकों का उपयोग करने का पूरा प्रयास किया है।

इस उत्पाद को सीडीएससीओ प्रमाणन के अलावा जुलाई, 2024 में बीआईएस प्रमाणन भी प्राप्त हुआ था। कंपनी ने इसमें कुछ उन्नत सुविधाएँ भी जोड़ी हैं जैसे :

- क. एकीकृत मेटाबोलिक निगरानी
- ख. पीएवी के साथ स्वचालित क्लोज्ड लूप वीनिंग
- ग. वॉल्यूमेट्रिक कैपनोग्राफी
- घ. इनबिल्ट, इस्प. सिंकड वाइब्रेटिंग मेश नेबुलाइज़र
- ड. पल्स ऑक्सीमैट्री - SpO<sub>2</sub>
- च. स्मार्ट ह्यूमिडिफायर नियंत्रण

इसमें उपरोक्त विशेषताएँ इसलिए जोड़ी गईं क्योंकि ये सरकार की जीटीई (ग्लोबल टेंडर इन्क्वायरी) सूची में आती हैं और इसलिए मेक-इन-इंडिया की आवश्यकता से मुक्त हैं, और इन्हें वैश्विक निविदा के माध्यम से प्राप्त किया गया था। नोकार्क वी730आई के साथ, इन क्षमताओं को अब सफलतापूर्वक स्वदेशीकृत कर शुभारंभ किया गया है।



## मेसर्स एमएलआईटी-18 टेक्नोलॉजी प्राइवेट लिमिटेड, महाराष्ट्र

क्षेत्र : इंजीनियरिंग (रोबोटिक्स)

### 4.4 कंपनी का अवलोकन :

एमएलआईटी-18 टेक्नोलॉजी प्राइवेट लिमिटेड ने स्वदेशी स्वचालन समाधान विकसित किए हैं जो विनिर्माण, रेलवे, रक्षा और खनन उद्योगों में गुणवत्ता आश्वासन और निरीक्षण प्रणालियों के लिए प्रभावी आयात विकल्प के रूप में काम करते हैं। कंपनी का प्रस्ताव—जैसे वैगन निरीक्षण, थर्मल मॉनिटरिंग, सीव विश्लेषण और इंजन प्री-डिलीवरी निरीक्षण—अल्ट्राटेक (आदित्य बिड़ला), बिड़ला कॉपर और महिंद्रा एंड महिंद्रा सहित प्रतिष्ठित ग्राहक स्थलों पर पहले से ही मौजूद हैं। कंपनी महाराष्ट्र में पूर्ण इन-हाउस डिजाइन, एल्गोरिदम और असेंबली के साथ, एआई और रोबोटिक्स-आधारित ऑटोमेशन समाधानों के लिए एक समर्पित विनिर्माण सुविधा संचालित करती है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता :

टीडीबी और मेसर्स एमएलआईटी-18 टेक्नोलॉजी प्राइवेट लिमिटेड, महाराष्ट्र ने 31 मार्च, 2023 को 'विनिर्माण उद्योग में स्वचालन के लिए मशीन विज्ञान और रोबोटिक्स सिस्टम का व्यावसायीकरण' नामक परियोजना के लिए 412.30 लाख रुपये की वित्तीय सहायता के लिए एक ऋण समझौता किया था।

### परियोजना एवं उत्पाद / प्रौद्योगिकी के बारे में :

कंपनी में औद्योगिक स्वचालन के लिए अनुकूलित मशीन विज्ञान और रोबोटिक्स प्रणालियों के व्यावसायीकरण पर ध्यान केंद्रित किया गया है। इसके उत्पाद पोर्टफोलियो में वैगन और बोवर निरीक्षण प्रणालियाँ, स्विचयार्ड की एआई-आधारित थर्मल निगरानी, चूना पत्थर और कोयले के लिए छलनी विश्लेषण प्रणालियाँ, और ऑटोमोटिव इंजन पूर्व-प्रदायगी निरीक्षण प्रणालियाँ शामिल हैं। एसएसएस प्लेटफॉर्म की जगह कोर इंजीनियरिंग समाधान के रूप में निर्मित, ये उत्पाद बहु-विषयक इंजीनियरिंग के साथ मजबूत डिजाइन सिद्धांतों को जोड़ते हैं, जिससे  $\geq 98\%$  सटीकता के साथ बुद्धिमान, स्वदेशी और लागत प्रभावी स्वचालन प्रदान किया जाता है।

### परिणाम/प्रभाव :

- वैगन निरीक्षण 95 प्रतिशत सटीकता के साथ 30 मिनट में पूरा किया गया, 158 त्रुटि प्रकारों को कवर करते हुए 3 करोड़ से अधिक इमेज पर निरीक्षण पूरा किया गया।
- रोबोटिक भुजाओं का उपयोग करते हुए 95 प्रतिशत सटीकता के साथ 5 मिनट में बोवर निरीक्षण; अल्ट्राटेक स्थलों पर 10 प्रणालियां स्थापित की गईं।
- बिरला कॉपर (दाहेज) और हिंडाल्को (संबलपुर) में थर्मल निगरानी समाधान का प्रचालन किया गया है।
- हिंडाल्को और अल्ट्राटेक के कई स्थलों पर 95 प्रतिशत सटीकता प्राप्त करने वाली छलनी विश्लेषण प्रणालियां स्थापित की गई हैं, तथा 18 इकाइयां प्रचालन में हैं।
- महिंद्रा एंड महिंद्रा संयंत्रों में इंजन निरीक्षण प्रणालियां 100 प्रतिशत सटीकता के साथ 35 सेकंड में 98 दोषों का पता लगाती हैं।



टीडीबी के वित्तपोषण से महाराष्ट्र की कंपनी मेसर्स एमएलआईटी-18 टेक्नोलॉजी प्राइवेट लिमिटेड द्वारा विकसित उत्पाद की झलकियां और टीडीबी अधिकारियों और विशेषज्ञों द्वारा स्थल का दौरा।



## मेसर्स सनविटा बायोटेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद

क्षेत्र : फार्मा और स्वास्थ्य सेवा

### 4.5 कंपनी का अवलोकन :

मेसर्स सनविटा बायोटेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद की स्थापना मई 2010 में हुई थी। इसका उद्देश्य पशु चिकित्सा में उपयोग के लिए एफएमडी वैक्सीन के निर्माण और निर्माण हेतु एक एकीकृत अत्याधुनिक सुविधा स्थापित करना था, जो विश्व स्वास्थ्य संगठन के सीजीएमपी मानकों और सुरक्षा मानदंडों का अनुपालन करती हो। इसके अलावा, इसने एक आधुनिक बीएसएल3 अनुपालक और व्यापक पशु परीक्षण इकाई के निर्माण का भी प्रस्ताव रखा, जिसमें समर्पित भस्मक, भूमिगत जैव अपशिष्ट संग्रहण और निपटान प्रणालियाँ जैसी विशिष्ट विशेषताएँ हों।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता

सनविटा बायोटेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड में 09.12.2016 को टीडीबी के साथ 1600.00 लाख रुपए की ऋण सहायता हेतु एक ऋण समझौते पर हस्ताक्षर किए गए, जिसमें से संविता को केवल 13.60 करोड़ रुपए प्राप्त हुए, जिसे उसे आंध्र प्रदेश के मेडक जिले के कोंडापुर मंडल के मल्लेपल्ली गाँव में आईवीआरआई (भारत सरकार का उद्यम) और संविता में संयुक्त रूप से विकसित तकनीक पर आधारित "पशु चिकित्सा उपयोग हेतु खुरपका-मुँहपका रोग (एफएमडी) वैक्सीन के विकास और व्यावसायीकरण" नामक एक परियोजना की स्थापना करने में मदद मिली। संविता द्वारा टीडीबी और बैंकों से प्राप्त धनराशि के अलावा अपने संसाधनों से 123.20 करोड़ रुपए का योगदान देकर इस परियोजना को पूरा किया गया।

### परियोजना एवं उत्पाद / प्रौद्योगिकी के बारे में :

खुरपका-मुँहपका रोग (एफएमडी) पशुओं का एक अत्यधिक संक्रामक विषाणुजनित रोग है जिसे मवेशियों, सूअरों, भेड़ों, बकरियों, गायों और अन्य खुर-खुर वाले पशु प्रभावित होते हैं और इसका आर्थिक प्रभाव भी बहुत अधिक होता है। यह रोग पशुधन व्यापार पर पड़ने वाले प्रभावों के कारण स्थानिक क्षेत्रों में आर्थिक रूप से विनाशकारी है क्योंकि इसका सीधा प्रभाव पशुधन उत्पादों के विपणन पर पड़ता है, जो गरीबी उन्मूलन और संधारणीय खाद्य सुरक्षा की दिशा में महत्वपूर्ण तंत्रों में से एक हैं। भारत में एफएमडी के कारण पशुधन उत्पादों के निर्यात व्यापार पर लगे भारी प्रतिबंधों को ध्यान में रखते हुए, टीडीबी में 2016 को इस परियोजना को मंजूरी दी गई थी। इसलिए, टीकाकरण के माध्यम से इस रोग पर नियंत्रण को राष्ट्रीय प्राथमिकता माना जाता है और इसका नियंत्रण/उन्मूलन वैश्विक पशुधन निर्यात बाजार में प्रवेश की कुंजी है।

इस परियोजना में पशु चिकित्सा उपयोग के लिए एफएमडी वैक्सीन के निर्माण और निर्माण हेतु एक एकीकृत अत्याधुनिक सुविधा स्थापित करने की परिकल्पना की गई थी, जो विश्व स्वास्थ्य संगठन के सीजीएमपी मानकों और सुरक्षा मानदंडों का अनुपालन करती हो। इसके अलावा, इसमें एक आधुनिक बीएसएल3 अनुरूप और व्यापक पशु परीक्षण



टीडीबी अधिकारियों और विशेषज्ञों द्वारा स्थल दौर की झलकियाँ और मेसर्स सनविटा बायोटेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद द्वारा टीडीबी वित्तपोषण से विकसित उत्पाद।



इकाई के निर्माण का भी प्रस्ताव था, जिसमें समर्पित भस्मक, भूमिगत जैव अपशिष्ट संग्रहण और निपटान प्रणालियाँ जैसी विशिष्ट विशेषताएँ होंगी। विभिन्न चुनौतियों के बावजूद, जनवरी 2025 में वाणिज्यिक प्रचालन शुरू करने के लिए सभी विनियामक अनुमोदनों सहित परियोजना पूरी हो गई।

### परिणाम/प्रभाव :

पशुओं के स्वास्थ्य, उत्पादकता और किसानों की आय बढ़ाने के लिए खुरपका-मुँहपका रोग (एफएमडी) नियंत्रण कार्यक्रम को राष्ट्रीय प्राथमिकता के रूप में कार्यान्वित किया गया है। केंद्र सरकार के 100 प्रतिशत सहयोग से राष्ट्रीय पशु रोग नियंत्रण कार्यक्रम (एनएडीसीपी) के माध्यम से, संवेदनशील पशुओं—मवेशी, भैंस, भेड़, बकरी और सूअर—का सामूहिक टीकाकरण छह महीने के अंतराल पर किया जाता है। प्रचलित वायरस सीरोटाइप (ओ, ए, एशिया1) को लक्षित करने वाले टीकों के उपयोग से देश भर में रोग की घटनाओं को कम करने और झुंड प्रतिरक्षा में सुधार करने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

ये प्रयास चयनित राज्यों में एफएमडी मुक्त क्षेत्रों के निर्माण का मार्ग प्रशस्त कर रहे हैं, जिससे वर्ष 2025 तक एफएमडी नियंत्रण और 2030 तक उन्मूलन प्राप्त करने के भारत के लक्ष्य को आगे बढ़ाया जा रहा है। कार्यक्रम की सफलता से वैश्विक पशुधन निर्यात बाजार में भारत की स्थिति मजबूत होने और कृषक समुदाय को पर्याप्त आर्थिक लाभ मिलने की उम्मीद है।



## मेसर्स टीजीपी बायोप्लास्टिक्स प्राइवेट लिमिटेड, सतारा, महाराष्ट्र

क्षेत्र : कृषि एवं संबद्ध

### 4.6 कंपनी का अवलोकन :

टीजीपी बायोप्लास्टिक्स प्राइवेट लिमिटेड ने 60 मीट्रिक टन/माह से अधिक उत्पादन क्षमता वाले स्वदेशी बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक निर्माण समाधान विकसित किए हैं। कंपनी को जॉन डीरे और आदित्य बिड़ला से कम्पोस्टेबल सामग्री से पैकेजिंग सामग्री बनाने का ऑर्डर मिला है और कुछ अन्य ऑर्डर भी पाइपलाइन में हैं। टीजीपी में नवीनतम संरचना को आईएस 17088 औद्योगिक कम्पोस्टेबिलिटी मानदंडों के अनुसार सीआईपीईटी, औरंगाबाद द्वारा प्रमाणित और परीक्षण किया गया है। टीजीपी में सीपीसीबी से कम्पोस्टेबल बैग और वस्तुओं के निर्माण/बिक्री के लिए प्रमाण पत्र प्राप्त हुआ है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता

टीडीबी और मेसर्स टीजीपी बायोप्लास्टिक्स प्राइवेट लिमिटेड, महाराष्ट्र में 16.08.2022 को “बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक मैनुफैक्चरिंग” पर अपने परियोजना प्रस्ताव के लिए टीडीबी से 240.54 लाख रुपए की कुल परियोजना लागत में से 115.00 लाख रुपए की वित्तीय सहायता के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं।

### परियोजना एवं उत्पाद / प्रौद्योगिकी के बारे में :

इस विचाराधीन परियोजना में, कंपनी में एकल-उपयोग प्लास्टिक का एक विकल्प विकसित किया है। विकसित सामग्री उपलब्ध कम्पोस्टेबल प्लास्टिक से सस्ती है, लेकिन उतनी ही मजबूत है। यह स्टार्च और कुछ रासायनिक संशोधनों का एक विशिष्ट मिश्रण है जो कम कीमत और निर्माण लागत पर उच्च मजबूती प्रदान करता है।

कंपनी कम्पोस्टेबल प्लास्टिक के निर्माण के लिए आधार सामग्री के रूप में कॉर्न स्टार्च का उपयोग कर रही है। स्टार्च को कुछ पॉलिमर संशोधन तकनीकों का उपयोग करके संशोधित किया जाता है और फिर उसे जिलेटिनाइज किया जाता है। फिर इस स्टार्च को प्लास्टिकाइज करके मिश्रित किया जाता है। इस मिश्रण को पैलेटाइज करके दाने बनाए जाते हैं जिनका उपयोग बाद में पैकेजिंग फिल्म और बैग बनाने के लिए कच्चे माल के रूप में किया जा सकता है। कंपनी यांत्रिक गुणों को बढ़ाने के लिए पॉलिमर संशोधन तकनीकों का भी उपयोग कर रही है।

### परिणाम/प्रभाव :

- यह परियोजना ऐसे स्थान पर आधारित है जहां औद्योगिकीकरण का स्तर कम है।
- कम्पोस्टेबल प्लास्टिक का उपयोग करके औद्योगिक बैग और पाउच के उत्पादन में विशेषज्ञता वाली विनिर्माण इकाई की स्थापना से बाजार में महत्वपूर्ण संभावनाएं पैदा होती हैं।
- वर्ष 2024 की पहली तिमाही में टीजीपी ने लगभग 14.7 लाख रु. का प्रचालन राजस्व अर्जित किया है।
- टीजीपी में औद्योगिक बैगों को जॉन डीरे, महिंद्रा एंड महिंद्रा, सुब्रोस, विलो पंप्स, सेंचुरी एनका (आदित्य बिड़ला समूह) आदि द्वारा अनुमोदित किया गया है।



मेसर्स टीजीपी बायोप्लास्टिक्स प्राइवेट लिमिटेड, सतारा द्वारा टीडीबी के वित्त पोषण से विकसित उत्पाद की झलकियाँ

## मेसर्स एलो- ई-सेल प्राइवेट लिमिटेड लिमिटेड, लखनऊ

क्षेत्र : ऊर्जा

### 4.7 कंपनी का अवलोकन :

एलो ई-सेल प्राइवेट लिमिटेड में एलोवेरा से बेस इलेक्ट्रोलाइट के रूप में 1.5 वोल्ट बैटरियाँ विकसित की गई हैं। एलोवेरा म्यूसिलेज का एक जैविक और पर्यावरण-अनुकूल इलेक्ट्रोलाइट के रूप में उपयोग, पारंपरिक विषैले रासायनिक इलेक्ट्रोलाइट्स का एक विशिष्ट और टिकाऊ विकल्प प्रस्तुत करता है। अब कंपनी में बीआईएस प्रमाणपत्र प्राप्त करने के बाद व्यावसायिक उत्पादन और बिक्री शुरू कर दी गई है। अब तक उन्होंने 13 से ज्यादा राज्यों में 20 से ज्यादा वितरक नियुक्त किए हैं और इनका विस्तार कर रहे हैं। कंपनी पहले ही प्रमुख ई-कॉमर्स वेबसाइटों पर सूचीबद्ध हो चुकी है।

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ समझौता

टीडीबी और मेसर्स एलो ईसेल प्राइवेट लिमिटेड, लखनऊ/जयपुर में 04.09.2023 को “पर्यावरण अनुकूल 1.5 वोल्ट एए आकार की एलो वेरा आधारित बैटरियों के व्यावसायीकरण” पर अपने परियोजना प्रस्ताव के लिए टीडीबी से 191.00 लाख रुपए की वित्तीय सहायता के लिए ऋण समझौता किया था, जिसमें कुल परियोजना लागत 298.00 लाख रुपए थी।

### परियोजना एवं उत्पाद / प्रौद्योगिकी के बारे में :

कंपनी में विचाराधीन परियोजना में मुख्य रूप से एलोवेरा से निर्मित वाणिज्यिक स्तर की एए आकार की बैटरियाँ विकसित की गई हैं।

संपूर्ण उत्पाद एक पेटेंट तकनीक पर आधारित है। जिंक और ग्रेफाइट आधारित इलेक्ट्रोड और एलोवेरा जैसे प्रमुख इलेक्ट्रोलाइट घटक के साथ, संपूर्ण बैटरी सेल रसायन विज्ञान एक सुविधाजनक एए आकार के फॉर्म फैक्टर में पैक किया गया है। कंपनी में इस उत्पाद के लिए बीआईएस प्रमाणन, आईएस:8144 और संगत सीएम/एल प्राप्त किया गया है।



### परिणाम/प्रभाव :

1. यह उत्पाद बीआईएस प्रमाणित है और निर्यात गुणवत्ता वाला है, तथा इसके परीक्षण बैच पहले ही भारत से बाहर निर्यात किए जा चुके हैं।
2. एलो ई-सेल बैटरियों का उद्देश्य रासायनिक अपशिष्ट को कम करना है, जबकि व्यावसायिक रूप से उपलब्ध अन्य एए आकार की बैटरियों में कम पुनर्चक्रण और जीवन के बाद प्रदूषण के परिणाम होते हैं।
3. इस उत्पाद में स्थानीय रूप से प्राप्त एलोवेरा का उपयोग किया गया है, जो क्षेत्रीय गैर-वन आधारित कृषि को स्थायित्व प्रदान करता है।



टीडीबी अधिकारियों और विशेषज्ञों द्वारा स्थल के दौर की झलकियाँ और मेसर्स एलो ई-सेल प्राइवेट लिमिटेड, लखनऊ द्वारा टीडीबी वित्तपोषण से विकसित उत्पाद

# प्रसार (आउटरीच)





## अध्याय 5

## आउटरीच गतिविधियाँ

विविध क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी नवाचार और विकास को गति देने के अपने अधिदेश के अनुरूप, टीडीबी पूरे वर्ष कई कार्यनीतिक आउटरीच गतिविधियों में सक्रिय रूप से शामिल रहा है। ये गतिविधियाँ साझेदारी को बढ़ावा देने, तकनीकी उद्यमियों को समर्थन देने और भारत में तकनीकी विकास को गति देने वाली स्थायी प्रथाओं को आगे बढ़ाने के लिए टीडीबी की प्रतिबद्धता को दर्शाती हैं।

### 5.1 “जम्मू और कश्मीर की अर्थव्यवस्था के विकास में शैक्षणिक-संचालित स्टार्ट-अप की भूमिका” पर राष्ट्रीय सम्मेलन (आरएएसई-2024) (29-30 जून 2024, एनआईटी श्रीनगर)

टीडीबी द्वारा एनआईटी श्रीनगर, समग्र शिक्षा विभाग और कश्मीर केंद्रीय विश्वविद्यालय द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित आरएएसई-2024 को अपना समर्थन दिया गया। इस सम्मेलन में लगभग 300 प्रतिनिधियों ने शैक्षणिक-संचालित स्टार्टअप्स, विचार-मंथन और इनक्यूबेशन पर विचार-विमर्श किया। इस पहल को समर्थन देकर टीडीबी ने जम्मू और कश्मीर में नवाचार-संचालित उद्यमिता को बढ़ावा देने और क्षेत्रीय आर्थिक विकास में योगदान देने के अपने मिशन को मजबूत किया।



माननीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री, सचिव टीडीबी एवं अन्य अधिकारियों द्वारा उद्घाटन एवं पुस्तक विमोचन

### 5.2 सीआईआईसी में "टीडीबी निधियों तक कैसे पहुंचें" पर कार्यशाला (12 अगस्त 2024, चेन्नई)

टीडीबी में अपनी वित्तपोषण प्रक्रिया के बारे में जानकारी प्रसारित करने के लिए बी. एस. अब्दुर रहमान क्रिसेंट विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान के क्रिसेंट इनोवेशन एंड इनक्यूबेशन काउंसिल (सीआईआईसी) में एक समर्पित कार्यशाला का आयोजन किया गया। इन प्रस्तुतियों और संवादात्मक सत्रों के माध्यम से, स्टार्टअप्स को टीडीबी की आवेदन प्रक्रियाओं और सहायता तंत्रों की जानकारी प्राप्त हुई। भाग लेने वाले 40 स्टार्टअप्स में से, कुछ को टीडीबी सहायता के लिए संभावित आवेदकों के रूप में पहचाना गया, जिसमें नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा देने में कार्यशाला की प्रभावशीलता पर प्रकाश डाला गया।



12 अगस्त 2024 को चेन्नई में बीएस अब्दुर रहमान क्रिसेंट इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी के क्रिसेंट इनोवेशन एंड इनक्यूबेशन काउंसिल (सीआईआईसी) में आयोजित कार्यशाला में टीडीबी अधिकारियों की भागीदारी की झलकियाँ।





### 5.3 ऑटोमेशन एक्सपो 2024 (21-24 अगस्त 2024, मुंबई)

टीडीबी में दक्षिण-पूर्व एशिया के सबसे बड़े ऑटोमेशन आयोजन के रूप में मान्यता प्राप्त ऑटोमेशन एक्सपो के 17वें संस्करण में भाग लिया गया। इस एक्सपो में रोबोटिक्स, आईआईओटी, एमएसएमई ऑटोमेशन, भवन निर्माण तकनीकों और पर्यावरण संरक्षण में प्रगति का पता लगाने के लिए एक मंच प्रदान किया गया। टीडीबी की भागीदारी अत्याधुनिक तकनीकों को बढ़ावा देने और उद्योग संबंधों को मजबूत करने पर इसके ध्यान केंद्रित को दर्शाती है।



टीडीबी ने 21-24 अगस्त 2024 के दौरान मुंबई में ऑटोमेशन एक्सपो के 17वें संस्करण में भाग लिया

### 5.4 मैटेरियल इंजीनियरिंग, इक्यूपमेंट, टेक्नोलॉजी और हीट ट्रीट शो 2024 (4-6 सितंबर 2024, मुंबई)

टीडीबी एसएम इंटरनेशनल इंडिया चैप्टर एंड टैफकॉन द्वारा आयोजित मैटेरियल इंजीनियरिंग, इक्यूपमेंट, टेक्नोलॉजी (एमईटी – 5वां संस्करण) और हीट ट्रीट शो (एचटीएस – 15वां संस्करण) पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों और प्रदर्शनियों में शामिल हुआ। रक्षा, परिवहन, वैकल्पिक ऊर्जा और हीट ट्रीटमेंट पर केंद्रित इस प्रदर्शनी में टीडीबी की प्राथमिकताओं से जुड़े कार्यानीतिक क्षेत्रों पर प्रकाश डाला गया। टीडीबी के मंडप में समर्थित परियोजनाओं का प्रदर्शन किया गया, जिससे औद्योगिक प्रौद्योगिकियों को आगे बढ़ाने में इसके योगदान पर जोर दिया गया।



टीडीबी ने 4 से 6 सितंबर, 2024 के दौरान मुंबई में सामग्री इंजीनियरिंग, उपकरण, प्रौद्योगिकी पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों और प्रदर्शनियों में भाग लिया।

### 5.5 इंडिया मोबाइल कांग्रेस (आईएमसी) 2024 (15-18 अक्टूबर 2024, भारत मंडपम, नई दिल्ली)

दूरसंचार विभाग और सीओएआई द्वारा संयुक्त रूप से टीडीबी में आयोजित 8वें इंडिया मोबाइल कांग्रेस में भाग लिया। "भविष्य अभी है" थीम के साथ, आईएमसी एशिया का सबसे बड़ा डिजिटल प्रौद्योगिकी कार्यक्रम रहा, जिसमें दूरसंचार, 5जी और उभरती प्रौद्योगिकियों में नवाचारों का प्रदर्शन किया गया। टीडीबी की भागीदारी से डिजिटल नवाचार और उद्योग सहयोग को बढ़ावा देने में अपनी भूमिका की पुष्टि की गई।



15-18 अक्टूबर 2024 के दौरान भारत मंडपम, नई दिल्ली में आयोजित होने वाले 8वें इंडिया मोबाइल कांग्रेस में टीडीबी और डीएसटी अधिकारियों की भागीदारी की झलकियां।

### 5.6 साइबर सुरक्षा एआई और ब्लॉकचेन पर राष्ट्रीय सम्मेलन (8 जनवरी, 2025, नई दिल्ली)

टीडीबी ने साइबर सुरक्षा, एआई और ब्लॉकचेन पर राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया गया, जिसमें दुनिया भर के पेशेवर, शोधकर्ता, नीति निर्माता और नवाचारी एक साथ आए। इस सम्मेलन में इन परिवर्तनकारी तकनीकों के अभिसरण पर चर्चा की गई, जिसमें उभरते रुझानों, कमजोरियों और सुरक्षा समाधानों पर ध्यान केंद्रित किया गया। चर्चाओं में विनियामक, नैतिक और कानूनी निहितार्थों के साथ-साथ साइबर सुरक्षा, कृत्रिम बुद्धिमत्ता और ब्लॉकचेन के भविष्य को आकार देने वाले नवाचारों और स्टार्टअप्स पर प्रकाश डाला गया। टीडीबी की भागीदारी से सुरक्षित, बुद्धिमान और भविष्य के लिए तैयार तकनीकी पारिस्थितिकी तंत्रों के समर्थन के प्रति अपनी प्रतिबद्धता को रेखांकित किया गया।



टीडीबी ने 8 जनवरी, 2025 को नई दिल्ली में साइबर सुरक्षा एआई और ब्लॉकचेन पर राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया

### 5.7 टीएनटीडीपीसी के "ऑटो टेक आईपी ट्रेंड्स पर सम्मेलन" के लिए प्रौद्योगिकी भागीदार (22 फरवरी 2025, चेन्नई)

तमिलनाडु सरकार और सीआईआई की संयुक्त पहल, तमिलनाडु प्रौद्योगिकी विकास एवं संवर्धन केंद्र (टीएनटीडीपीसी) के साथ मिलकर टीडीबी में "स्मार्ट आईपी पावरिंग स्मार्ट मोबिलिटी" विषय पर अपने सम्मेलन के लिए साझेदारी की गई। इस कार्यक्रम में ऑटोमोटिव क्षेत्र में आईपी-संचालित नवाचार, एआई, आईओटी और साइबर सुरक्षा पर विचार-विमर्श किया गया। टीडीबी की भागीदारी से आईपी-संचालित प्रौद्योगिकी विकास को आगे बढ़ाने और वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाने में एमएसएमई का समर्थन करने की अपनी प्रतिबद्धता पर ज़ोर दिया गया।



तमिलनाडु सरकार और सीआईआई की एक संयुक्त पहल, तमिलनाडु प्रौद्योगिकी विकास और संवर्धन केंद्र (टीएनटीडीपीसी) के साथ टीडीबी ने 22 फरवरी 2025 को चेन्नई में ऑटो टेक आईपी ट्रेंड्स पर एक सम्मेलन में भाग लिया।

### 5.8 भारत-इजराइल आउटरीच कार्यक्रम 26-27 नवंबर 2024 के दौरान यशभूमि - इंडिया इंटरनेशनल कन्वेंशन एंड एक्सपोजे सेंटर, द्वारका, नई दिल्ली में आयोजित किया जाएगा।

भारत-इजराइल औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास तथा तकनीकी नवाचार निधि (आई4एफ), जिसमें विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), भारत सरकार और इजराइल नवाचार प्राधिकरण (आईआईए), इजराइल सरकार के बीच एक सहयोग मंच है, जिसका उद्देश्य भारत और इजराइल की कंपनियों के बीच संयुक्त औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं को बढ़ावा देना, उन्हें सुविधाजनक बनाना और समर्थन प्रदान करना है, जिससे सफल व्यावसायीकरण हो सकेगा और दोनों देशों को लाभ होगा।

भारत-इजराइल (आई4एफ) कार्यनीतिक प्रस्ताव आमंत्रण 2024 को "स्वायत्त प्रणालियों के साथ जैविक, भौतिक और मानव एकीकरण" पर ध्यान केंद्रित करते हुए इसका शुभारंभ किया गया था।

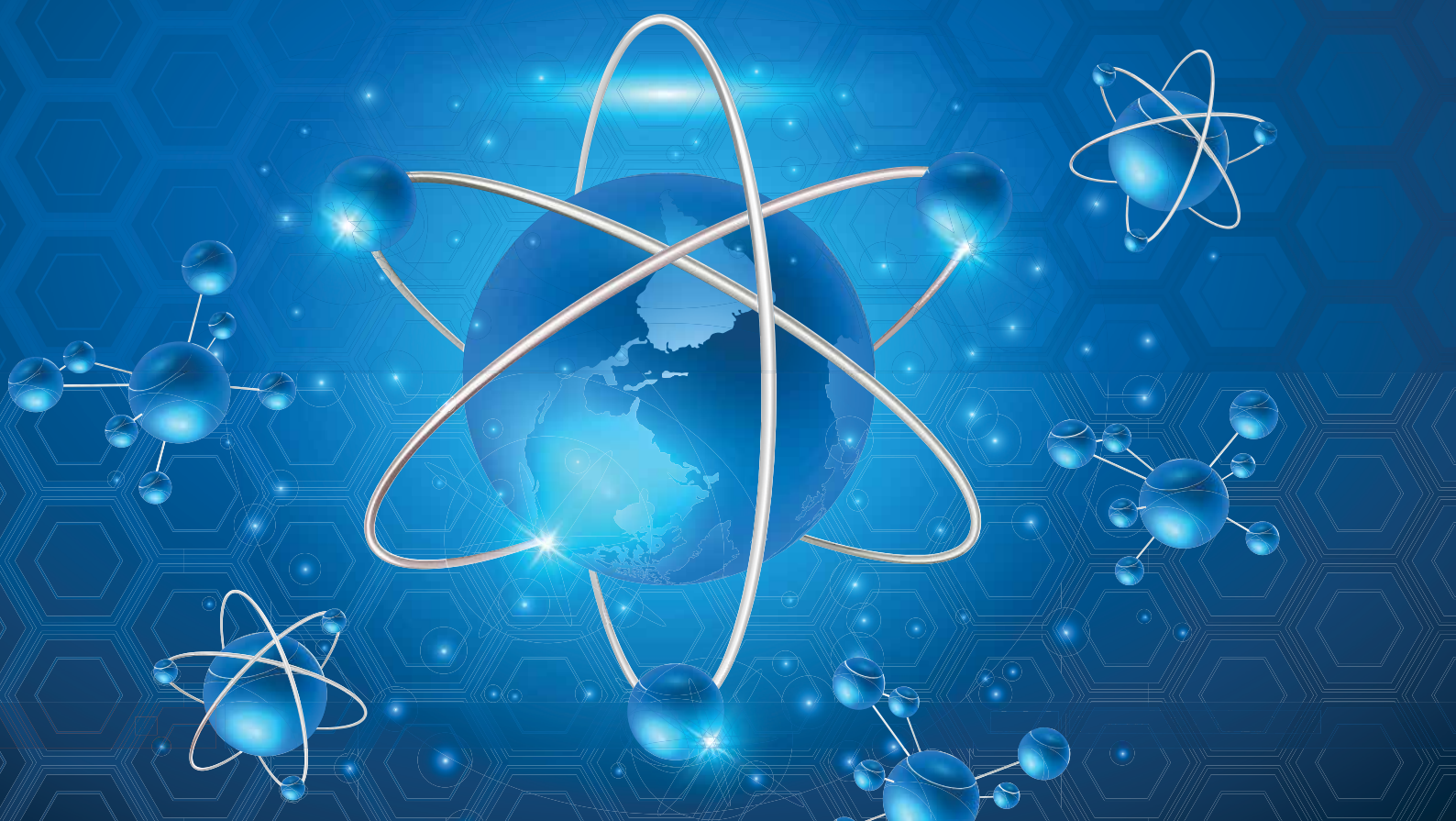
इस आमंत्रण को बढ़ावा देने के लिए इस क्षेत्र के प्रतिष्ठित नेताओं और दूरदर्शी लोगों की उपस्थिति में एक कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य भारत और इजराइल के अग्रणी एकीकृत साइबर-भौतिक प्रणाली (आईसीपीएस) शिक्षाविदों/व्यवसायों को ज्ञान के आदान-प्रदान, सहयोग और नेटवर्किंग के अवसरों की खोज के लिए एक साथ लाना है। इस आउटरीच कार्यक्रम में मुख्य भाषण, पिचिंग और बी2बी बैठकें शामिल हैं।



यशभूमि - इंडिया इंटरनेशनल कन्वेंशन एंड एक्सपोजे सेंटर, द्वारका, नई दिल्ली में 26-27 नवंबर 2024 के दौरान आयोजित भारत-इजराइल आउटरीच कार्यक्रम की झलकियाँ।



# विषयगत प्रस्तावों का आमंत्रण



## अध्याय 6 विषयगत प्रस्तावों का आमंत्रण

### 6.1) भारतीय निजी लिमिटेड कंपनियों से “संधारणीय कृषि प्रौद्योगिकी और आपूर्ति श्रृंखला प्रौद्योगिकी” शीर्षक से प्रस्ताव (सीएफपी) आमंत्रित करना।

#### आमंत्रण का उद्देश्य :

इस पहल का उद्देश्य संधारणीय और मापनीय प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देकर भारत के कृषि पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करना है, जिससे खाद्य उत्पादकता में सुधार होगा, नुकसान कम होगा और किसानों की आय बढ़ेगी।

#### प्राथमिक उद्देश्य हैं :

- परिशुद्ध कृषि, यंत्रीकरण और बेहतर संसाधन प्रबंधन के माध्यम से संधारणीय कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देना।
- भारतीय कंपनियों द्वारा विकसित उन्नत कृषि-तकनीक समाधानों के स्वदेशी तकनीकी नवाचार और व्यावसायीकरण को प्रोत्साहित करना।
- बर्बादी को कम करने और खाद्य सुरक्षा में सुधार के लिए फसल-उपरांत प्रबंधन और शीत भंडारण मूलसंरचना को बढ़ाना।
- ट्रेसिबिलिटी, आईओटी एकीकरण और रसद अनुकूलन के माध्यम से कृषि-आपूर्ति श्रृंखला के डिजिटल परिवर्तन को सुगम बनाना।
- हरित एवं ऊर्जा-दक्ष शीत भंडारण प्रणालियों, पर्यावरण-अनुकूल रेफ्रिजेंट्स, तथा आपूर्ति श्रृंखला दक्षता के लिए स्मार्ट निगरानी को समर्थन प्रदान करना।
- प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों के माध्यम से मूल्य संवर्धन को प्रोत्साहित करना जो कच्चे उत्पाद को उच्च मूल्य वाले उत्पादों में परिवर्तित कर सके, जिससे किसानों की लाभप्रदता बढ़ जाए।
- विपणन कार्यों को सुव्यवस्थित करने और ग्रामीण बाजार पहुंच में सुधार करने के लिए कृषि-व्यवसाय और बाजार समाधान को बढ़ावा देना।



#### शुभारंभ की तिथि :

16 जनवरी 2025 को प्रस्ताव आमंत्रित किया गया था, जिसकी अंतिम तिथि 24 मार्च 2025 है।

#### फोकस क्षेत्र:

- संधारणीय कृषि
- एकीकृत कीट एवं फसल सुरक्षा प्रणालियाँ
- यंत्रीकरण एवं कृषि उपकरण विकास
- कटाई उपरांत प्रबंधन एवं मूल्य संवर्धन
- एकीकृत आपूर्ति श्रृंखला एवं बाजार पहुँच समाधान

वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों की संख्या :

इस आमंत्रण के अंतर्गत कुल 29 परियोजना प्रस्ताव प्राप्त हुए। प्राप्त प्रस्तावों की जाँच और मूल्यांकन का कार्य अभी प्रगति पर है।

### 6.2) भारतीय निजी लिमिटेड कंपनियों से उन्नत संधारणीय ऊर्जा समाधान शीर्षक से प्रस्ताव (सीएफपी) आमंत्रित करना।

#### आमंत्रण का उद्देश्य : इस प्रस्ताव की परिकल्पना इस प्रकार है ;

- भारत की प्रतिस्पर्धात्मकता हरित औद्योगिक पारिस्थितिकी तंत्र के विकास पर निर्भर करेगी। इसके समर्थन के लिए, उपरोक्त कार्यक्रम की शुरुआत से पूंजीगत सहायता और तकनीकी सहयोग को सुगम बनाकर उन्नत ऊर्जा समाधान उद्योग को गति मिलेगी।
- उन्नत संधारणीय ऊर्जा समाधान के क्षेत्र में स्वदेशी रूप से विकसित प्रौद्योगिकी के व्यावसायिक अनुप्रयोग को प्रोत्साहित करना तथा व्यापक अनुप्रयोग के लिए उनकी प्रौद्योगिकी को चालू करने में सहायता करना।



## प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग भारत सरकार



- उन्नत संधारणीय ऊर्जा के क्षेत्र में आयातित प्रौद्योगिकी को व्यापक घरेलू अनुप्रयोग के लिए अनुकूलित करना।

### शुभारंभ की तिथि :

प्रस्तावों के लिए आमंत्रण 3 अक्टूबर, 2024 को शुरू किया गया था, जिसकी अंतिम तिथि 28 नवंबर 2024 थी, जिसे आगे बढ़ाकर 12 दिसंबर 2024 कर दिया गया था।

**फोकस क्षेत्र :** प्रस्ताव आमंत्रण पर प्रतिक्रिया आशाजनक रही है, जो विभिन्न क्षेत्रों से उल्लेखनीय रुचि और भागीदारी को दर्शाती है। प्राप्त आवेदनों का वितरण इस प्रकार है:

- पवन टरबाइन
- बैटरी
- सौर पीवी
- हाइड्रोजन

वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों की संख्या : पवन टरबाइन, बैटरी, सौर पी.वी. और हाइड्रोजन सहित विभिन्न क्षेत्रों में कुल 29 आवेदन प्राप्त हुए हैं।



## 6.3) “भारतीय चिकित्सा उपकरणों और संबद्ध क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी और नवाचार को आगे बढ़ाना” शीर्षक से प्रस्ताव आमंत्रित (सीएफपी)

### उद्देश्य :

- सामरिक हस्तक्षेप की आवश्यकता वाले क्षेत्रों की पहचान करना और उन पर कार्रवाई करना तथा किफायती और गुणवत्तापूर्ण चिकित्सा और स्वास्थ्य देखभाल उपकरणों तक पहुंच और सार्वभौमिकता बढ़ाकर सामाजिक रूप से संगत प्रौद्योगिकियों का विकास करना।
- प्रतिस्पर्धी उपभोक्ता उत्पादों के उत्पादन को प्रोत्साहित करना जिससे मध्यम से उच्च प्रौद्योगिकी चिकित्सा उपकरणों के विनिर्माण और व्यावसायीकरण का समर्थन करके आयात पर निर्भरता कम हो सके।
- भारतीय उद्योग को प्रतिस्पर्धी दबाव का सामना करने में सक्षम बनाने के लिए प्रमुख तकनीकी शक्तियों में निवेश करना और वैश्विक बाजार में उच्च-स्तरीय, जटिल चिकित्सा उपकरणों के क्षेत्र में देश की हिस्सेदारी में तेजी लाना।

**शुभारंभ तिथि :** प्रस्तावों के लिए आमंत्रण 16 दिसंबर, 2024 को शुरू किया गया था, जिसकी अंतिम तिथि 21 फरवरी, 2025 है।

**फोकस क्षेत्र :** उत्पाद निर्माण/स्केल-अप; विभिन्न उप-डोमेन के अंतर्गत चिकित्सा उपकरण क्षेत्र में नए उत्पाद विकास आदि के लिए प्रौद्योगिकी अनुकूलन।

वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों की संख्या : 43

## 6.4) "दुर्लभ और उपेक्षित उष्णकटिबंधीय रोग समाधान" प्रस्ताव के लिए आमंत्रण

### उद्देश्य :

प्रस्ताव आमंत्रण के प्राथमिक उद्देश्य निम्नलिखित थे :

इस आमंत्रण का उद्देश्य दुर्लभ रोगों के समाधान के लिए स्वदेशी समाधानों को बढ़ावा देना था। ये स्थितियाँ, जो अपनी कम व्यापकता (जनसंख्या के एक छोटे से हिस्से को प्रभावित करने वाली) के कारण पहचानी जाती हैं, एक अनूठी चुनौती प्रस्तुत करती हैं। परिणामस्वरूप, प्रचलित बीमारियों की तुलना में इन्हें अक्सर कम ध्यान और अनुसंधान निधि मिलती है, और इनके लक्षण और गंभीरता अत्यधिक विविध होती हैं।

**शुभारंभ तिथि :** - प्रस्तावों के लिए आमंत्रण 15 जनवरी 2025 को शुरू किया गया था और प्रस्तुत करने की अंतिम तिथि 15 अप्रैल 2025 थी।







## फोकस क्षेत्र –

भारत के लिए अपनी प्रतिस्पर्धात्मक बढ़त बनाए रखने और फार्मास्यूटिकल्स, कृषि और पेट्रोकेमिकल्स जैसे उद्योगों की बढ़ती माँगों को पूरा करने के लिए रासायनिक क्षेत्र में तकनीकी प्रगति आवश्यक है। हरित रसायन विज्ञान, प्रक्रिया अनुकूलन और डिजिटलीकरण में नवाचार दक्षता और स्थिरता बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण हैं।

इस आमंत्रण में निम्नलिखित क्षेत्रों में प्रौद्योगिकियों पर ध्यान केंद्रित करने वाली कंपनियों से प्रस्ताव मांगे गए हैं :



- पर्यावरणीय प्रभाव को न्यूनतम करने के लिए हरित रसायन प्रक्रियाओं का विकास।
- रासायनिक उत्पादन में उत्सर्जन, ऊर्जा खपत और जल उपयोग को कम करने के लिए प्रौद्योगिकियाँ।
- खतरनाक कच्चे माल के विकल्प, जैसे जैव-आधारित फीडस्टॉक या नवीकरणीय संसाधनों का उपयोग।
- नवीन पृथक्करण प्रक्रियाएँ जिनसे उत्पाद की शुद्धता या उपज में सुधार आते हैं और हानिकारक रसायनों की आवश्यकता को कम किया जाता है।
- ऐसे प्रस्ताव जो रासायनिक प्रतिक्रियाओं की दर बढ़ाकर, विनिर्माण में चरणों की संख्या कम करके, या ऊर्जा खपत को न्यूनतम करके प्रक्रिया दक्षताओं को बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित करते हैं।
- नए उत्प्रेरकों का विकास जो रासायनिक प्रतिक्रियाओं की दक्षता और चयनात्मकता को बढ़ाते हैं।
- तीव्र एवं अधिक लागत प्रभावी उत्पादन प्रक्रियाओं को समर्थन देने के लिए रासायनिक इंजीनियरिंग तकनीकों में सुधार करना।

- महत्वपूर्ण खनिज निष्कर्षण
- प्रवाह रसायन विज्ञान और सूक्ष्म प्रतिक्रिया प्रौद्योगिकी

वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों की संख्या: 02

अगले वित्तीय वर्ष के लिए भी प्रस्ताव आमंत्रित था।

## 6.7) "स्थायी सेमीकंडक्टर आपूर्ति श्रृंखला के लिए स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को सशक्त बनाना"



### उद्देश्य :

सेमीकंडक्टर क्षेत्र में राष्ट्रीय आवश्यकता और फोकस को ध्यान में रखते हुए, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड में इस उभरते क्षेत्र में व्यावसायीकरण के चरण में नवीन/स्वदेशी तकनीकों वाली भारतीय कंपनियों से आवेदन आमंत्रित करते हुए एक 'प्रस्ताव आमंत्रण' जारी किया गया। इस आमंत्रण में सेमीकंडक्टर उद्योग के संचालन के लिए आवश्यक गैसों, रसायनों, पॉलिमर, धातुओं, सिरेमिक, वेफर्स, उपकरणों, यंत्रों, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) संचालित इलेक्ट्रॉनिक डिजाइन ऑटोमेशन (ईडीए) उपकरणों आदि के लिए नवीन/स्वदेशी तकनीकों वाली कंपनियां शामिल थीं।

**शुभारंभ की तिथि :** इस आमंत्रण का शुभारंभ 17 जुलाई, 2024 को किया गया था और इसे जमा करने की अंतिम तिथि 30 सितंबर, 2024 है।

### फोकस क्षेत्र :

अर्धचालक डिजाइन, विनिर्माण और पैकेजिंग पारिस्थितिकी तंत्र का विकास करना।

**वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों की संख्या :** कुल छह (6) आवेदन प्राप्त हुए, जिनमें से तीन (3) आवेदन समाप्त हो गए और अन्य प्रक्रियाधीन हैं।

## प्रस्तावों के लिए अंतरराष्ट्रीय आमंत्रण

### 6.8) भारत- कनाडा

टीडीबी में भारत-कनाडा सहयोगात्मक औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम 2024 के लिए आमंत्रण किया गया।

#### आमंत्रण का उद्देश्य :

इस सहयोग का उद्देश्य ऐसी परियोजनाओं को बढ़ावा देना है जो नवोन्मेषी हों और उपभोक्ता मांग को प्रतिबिंबित करती हों, ताकि वे बाजारोन्मुख होने के साथ-साथ एक नए उत्पाद या प्रक्रिया के निर्माण पर भी केन्द्रित हों, जो अंततः व्यावसायीकरण की ओर ले जाए।

**शुभारंभ की तिथि :** पहले आमंत्रण (आरएफपी 2024) का शुभारंभ 17 अप्रैल 2024 को किया गया था और यह 16 अगस्त 2024 तक जारी था।

**फोकस क्षेत्र :** उन्नत विनिर्माण, स्वच्छ प्रौद्योगिकियां और हरित प्रौद्योगिकियां, डिजिटल प्रौद्योगिकियां, स्वास्थ्य और जैव-विज्ञान, खाद्य और कृषि प्रौद्योगिकियां, स्मार्ट मूलसंरचना।

#### वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों की संख्या

इस आमंत्रण पर दोनों देशों के उद्योगों और उद्योग-शैक्षणिक साझेदारों का काफी ध्यान गया और 8 (आठ) (संयुक्त) आवेदन प्राप्त हुए।

### 6.9) भारत- सिंगापुर

#### भारत-सिंगापुर सहयोगात्मक औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम : आरएफपी 2024

**आमंत्रण का उद्देश्य :** औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास में द्विपक्षीय गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए, सिंगापुर एंटरप्राइज के साथ मिलकर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग में "भारत-सिंगापुर सहयोगात्मक औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम" नामक एक द्विपक्षीय प्रस्ताव आमंत्रण कार्यक्रम का शुभारंभ किया गया। इस आमंत्रण का उद्देश्य भारत और सिंगापुर की कंपनियों के बीच संयुक्त औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं और प्रायोगिक परियोजनाओं को सुगम बनाना और उनका समर्थन करना था, जिससे दोनों देशों के बीच बौद्धिक संपदा (आईपी) का सफल आदान-प्रदान और बाजार में प्रवेश संभव हो सके।

**शुभारंभ की तिथि :** दूसरे आमंत्रण (आरएफपी 2024) का शुभारंभ 1 नवंबर, 2024 को किया गया था और यह आमंत्रण 28 फरवरी, 2025 तक जारी था। इस आमंत्रण में दोनों देशों के उद्योगों और उद्योग-शैक्षणिक भागीदारों का काफी ध्यान आकर्षित किया गया और 20 (बीस) (संयुक्त) आवेदन प्राप्त हुए।

**फोकस क्षेत्र :** स्वास्थ्य और चिकित्सा प्रौद्योगिकी, जैव प्रौद्योगिकी, सेमीकंडक्टर, उन्नत विनिर्माण और इंजीनियरिंग, हरित अर्थव्यवस्था, ऊर्जा, जल, जलवायु और प्राकृतिक संसाधन, डेटा विज्ञान, कृत्रिम बुद्धिमत्ता आदि।

**वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों की संख्या :** टीडीबी को वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान 20 (बीस) संयुक्त आवेदन प्राप्त हुए हैं। प्राप्त बीस आवेदनों में से, टीडीबी और सिंगापुर एंटरप्राइज में उक्त आमंत्रण के तहत तीन परियोजनाओं को संयुक्त रूप से समर्थन देने पर सहमति व्यक्त की गई। स्वीकृत परियोजनाओं के लिए समझौते पर हस्ताक्षर प्रक्रियाधीन हैं।

### 6.10) भारत – इज़राइल

#### i) भारत-इज़राइल औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास तथा तकनीकी नवाचार निधि (आई4एफ) के लिए कार्यनीतिक प्रस्ताव आमंत्रण (सीएफपी) – 12

**आमंत्रण का उद्देश्य :** आई4एफ में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), भारत सरकार और इज़राइल इनोवेशन अथॉरिटी (आईआईए), इज़राइल सरकार के बीच एक सहयोग है, जिसकी स्थापना वर्ष 2018 में भारत और इज़राइल की कंपनियों के बीच संयुक्त औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने, सुविधा प्रदान करने और समर्थन देने के लिए की गई थी।

**शुभारंभ की तिथि :** आमंत्रण (सीएफपी 12) का शुभारंभ 7 अक्टूबर 2024 को किया गया था और यह 24 फरवरी 2025 तक जारी था।

**फोकस क्षेत्र :** आमंत्रण में स्वायत्त प्रणालियों के साथ जैविक, भौतिक और मानव एकीकरण से संबंधित अनुसंधान एवं विकास परियोजना को आमंत्रित किया गया।



## वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों की संख्या

इस आमंत्रण पर दोनों देशों के उद्योगों और उद्योग-शैक्षणिक साझेदारों का ध्यान गया, तथा 03 (तीन) (संयुक्त) आवेदन प्राप्त हुए।

### ii) भारत-इजराइल औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास तथा तकनीकी नवाचार निधि (आई4एफ) के लिए आमंत्रित प्रस्ताव (सीपीएफ) – 13

**आमंत्रण का उद्देश्य :** आई4एफ में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), भारत सरकार और इजराइल इनोवेशन अथॉरिटी (आईआईए), इजराइल सरकार के बीच एक सहयोग है, जिसकी स्थापना वर्ष 2018 में भारत और इजराइल की कंपनियों के बीच संयुक्त औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने, सुविधा प्रदान करने और समर्थन देने के लिए की गई थी।

#### शुभारंभ की तिथि :

आमंत्रण (सीएफपी 13) का शुभारंभ 6 जनवरी 2025 को किया गया था और यह 03 अप्रैल 2025 तक जारी था।

**फोकस क्षेत्र :** संगत प्रौद्योगिकी क्षेत्र (लेकिन निम्नलिखित तक सीमित नहीं): बायोटेक, अंतरिक्ष, रोबोटिक्स, कृषि-तकनीक, स्मार्ट परिवहन, स्मार्ट शहर, जलवायु-तकनीक, उद्योग 4.0, दिव्यांग की देखभाल, आदि।

### वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों की संख्या : 05

अगले वित्तीय वर्ष के लिए भी प्रस्ताव आमंत्रित था।

## 6.11) भारत - यूके

औद्योगिक संधारणीयता 2024 के लिए भारत-यूके सहयोगात्मक अनुसंधान एवं विकास का आमंत्रण

**आमंत्रण का उद्देश्य :** इस कार्यक्रम का उद्देश्य औद्योगिक संधारणीयता पर केंद्रित यूके और भारत के बीच सहयोगात्मक अनुसंधान और विकास (सीआरएंडडी) परियोजनाओं को वित्तपोषित करना है।

**शुभारंभ की तिथि :** दूसरे आमंत्रण (आरएफपी 2024) का शुभारंभ 25 नवंबर 2024 को किया गया था और यह 12 फरवरी 2025 तक जारी था।

**फोकस क्षेत्र :** नेट जीरो टेक्नोलॉजी के क्षेत्र पर केंद्रित परियोजनाएं।

### वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों की संख्या

इस आमंत्रण पर दोनों देशों के उद्योगों और उद्योग-शैक्षणिक भागीदारों का ध्यान गया और 78 (अट्ठहत्तर) (संयुक्त) आवेदन प्राप्त हुए।

## 6.12) भारत-स्पेन



#### उद्देश्य :

इस आमंत्रण का उद्देश्य बाजार-संचालित अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास को बढ़ावा देना और वित्तपोषित करना है, साथ ही दोनों देशों की संस्थाओं के बीच साझेदारी और व्यवसाय-आधारित अनुसंधान एवं विकास सहयोगात्मक परियोजनाओं को प्रोत्साहित करना है।

**शुभारंभ की तिथि :** इस आमंत्रण का शुभारंभ 19 दिसंबर, 2024 को किया गया था।

#### फोकस क्षेत्र :

यह आमंत्रण प्रस्ताव निम्नलिखित क्षेत्रों/क्षेत्रों में सहयोगी अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं के लिए खुला है :

**चक्रीय अर्थव्यवस्था और संधारणीयता :** आर्थिक रूप से प्रतिस्पर्धी उत्पादन प्रक्रियाएँ और उत्पाद, महत्वपूर्ण सामग्री और/या ऊर्जा जो संसाधनों को कम करती हैं, प्रतिस्थापित करती हैं और/या पुनः उपयोग करती हैं और/या स्थिरता और पर्यावरण के अनुकूल प्रक्रियाओं और/या प्रौद्योगिकियों का लक्ष्य रखती हैं।

इसमें जल प्रौद्योगिकियों के उपक्षेत्र में पेयजल, जल शोधन, जल विलवनीकरण, सिंचाई प्रौद्योगिकियाँ और अपशिष्ट जल उपचार एवं प्रबंधन भी शामिल हैं।

डिजिटल परिवर्तन (स्मार्ट मोबिलिटी, स्मार्ट ग्रिड, स्मार्ट सिटी, आदि)।



**डिजिटल स्वास्थ्य और चिकित्सा उपकरण :** इसमें मोबाइल स्वास्थ्य (एमहेल्थ), स्वास्थ्य सूचना प्रौद्योगिकी (आईटी), पहनने योग्य उपकरण, टेलीहेल्थ और टेलीमेडिसिन, और व्यक्तिगत चिकित्सा जैसी श्रेणियां शामिल हैं।

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता
- उन्नत सामग्री
- पारस्परिक हित का कोई अन्य क्षेत्र।

**वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त आवेदनों की संख्या : शून्य**

अगले वित्तीय वर्ष के लिए भी प्रस्ताव आमंत्रित था।



# प्रशासन



## अध्याय 7

## प्रशासन

### 7.1 वार्षिक रिपोर्ट और लेखापरीक्षित खाते

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम, 1995 की धारा 12 में उल्लेखित है कि बोर्ड पिछले वित्तीय वर्ष के दौरान अपनी गतिविधियों का पूरा विवरण देते हुए अपनी वार्षिक रिपोर्ट तैयार करेगा। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम की धारा 13(4) के अनुसार, बोर्ड को लेखा परीक्षक की रिपोर्ट के साथ अपने खातों की लेखापरीक्षित प्रति केंद्र सरकार को प्रस्तुत करनी होगी।

वर्ष 2023-24 के लिए प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के वार्षिक खातों की लेखापरीक्षित प्रति सहित वार्षिक रिपोर्ट क्रमशः 12.03.2025 और 20.03.2025 को लोकसभा और राज्यसभा के समक्ष रखी गई थी।

### 7.2 राजभाषा का कार्यान्वयन



राजभाषा के संबंध में संवैधानिक प्रावधानों का अनुपालन सुनिश्चित करने की दृष्टि से, टीडीबी सभी कार्यालयीन पत्राचार में हिंदी के उपयोग को प्रोत्साहित कर रहा है।

14-28 सितंबर, 2024 के दौरान हिंदी पखवाड़ा/हिंदी दिवस मनाया गया जिसमें श्रुतलेख, निबंध लेखन, कविता, वक्तव्य, अनुवाद आदि विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया।

### 7.3 सतर्कता सप्ताह का पालन

सतर्कता जागरूकता सप्ताह, भ्रष्टाचार के विरुद्ध लड़ाई में केंद्रीय सतर्कता आयोग की सहभागी सतर्कता प्रयासों में से एक है। यह एक जागरूकता निर्माण और आउटरीच उपाय है जिसका उद्देश्य सभी हितधारकों को एक साथ लाना है। भ्रष्टाचार मुक्त शासन प्राप्त करने के लिए, केंद्रीय सतर्कता आयोग (सीवीसी) 'भ्रष्टाचार के विरुद्ध शून्य सहनशीलता' की नीति को लागू करने के लिए प्रतिबद्ध है।

वर्ष 2024 के लिए, आयोग ने 28 अक्टूबर 2024 से 3 नवंबर 2024 तक सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाने का निर्णय लिया, जिसका विषय था: "सत्यनिष्ठा की संस्कृति से राष्ट्र की समृद्धि"।

भ्रष्टाचार मुक्त संगठन के आदर्श वाक्य को कार्यान्वित करने के लिए, टीडीबी ने 28 अक्टूबर 2024 से 3 नवंबर 2024 तक सतर्कता सप्ताह मनाया जिसका शुभारम्भ सभी अधिकारियों और कर्मचारी सदस्यों द्वारा ईमानदारी की शपथ लेने के साथ हुआ।

सप्ताह के दौरान प्रश्नोत्तरी, वाद-विवाद, वक्तव्य, निबंध लेखन और नारा लेखन जैसी अनेक प्रतियोगिताएं भी आयोजित की गईं। टीडीबी के अधिकांश कर्मिकों ने जोश और उत्साह के साथ प्रतियोगिता में भाग लिया।

### 7.4 सतर्कता रिपोर्ट (2024-25)

वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान कोई भी सतर्कता शिकायत प्राप्त नहीं हुई।

### 7.5 बोर्ड की बैठक

वर्ष के दौरान, दो (01) बोर्ड बैठकें क्रमशः 20 मार्च, 2025 को आयोजित की गईं।



## 7.6 सूचना का अधिकार अधिनियम 2005 का क्रियान्वयन

सूचना का अधिकार अधिनियम के प्रावधानों को संगठन के सीपीआईओ और अपीलीय प्राधिकारी के नामांकन के माध्यम से लागू किया गया है। वर्ष 2024-25 में, कुल 20 आरटीआई प्रश्न और 02 अपीलें ऑनलाइन और ऑफलाइन प्राप्त हुईं। सभी अनुरोधों और अपीलों को स्वीकार किया गया और निपटारा किया गया।

## 7.7 कार्यस्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न की रोकथाम

राष्ट्रीय महिला आयोग के निर्देशों और माननीय सर्वोच्च न्यायालय के दिनांक 13 अगस्त, 1997 के निर्णय के निर्देशों के कार्यान्वयन में जारी दिशानिर्देशों के अनुपालन में, टीडीबी में टीडीबी में कार्यरत महिलाओं के यौन उत्पीड़न की शिकायतों पर विचार करने के लिए विधिवत एक आंतरिक शिकायत समिति (आईसीसी) का गठन किया था।

इसके अलावा, इस विषय पर निर्देशों के अनुपालन में आवश्यक तंत्र स्थापित किया गया है। वर्ष के दौरान कोई शिकायत प्राप्त नहीं हुई।

## 7.8 अंतर विभागीय क्रिकेट मैच

त्रैमासिक अंतर विभागीय क्रिकेट मैच का आयोजन किया गया जिसका उद्देश्य कर्मचारियों को खेल भावना, सौहार्द और मनोरंजन के एक दिन के लिए एक साथ आने के लिए आकर्षक मंच प्रदान करना था। क्रिकेट मैच ने टीम वर्क को प्रोत्साहन दिया, स्वस्थ जीवनशैली को प्रोत्साहन दिया और टीडीबी समुदाय के भीतर के संबंधों को प्रगाढ़ किया। इस आयोजन ने सकारात्मक प्रभाव छोड़ा, संबंधों को प्रोत्साहित किया और प्रतिभागियों के बीच एकता की भावना पैदा की।

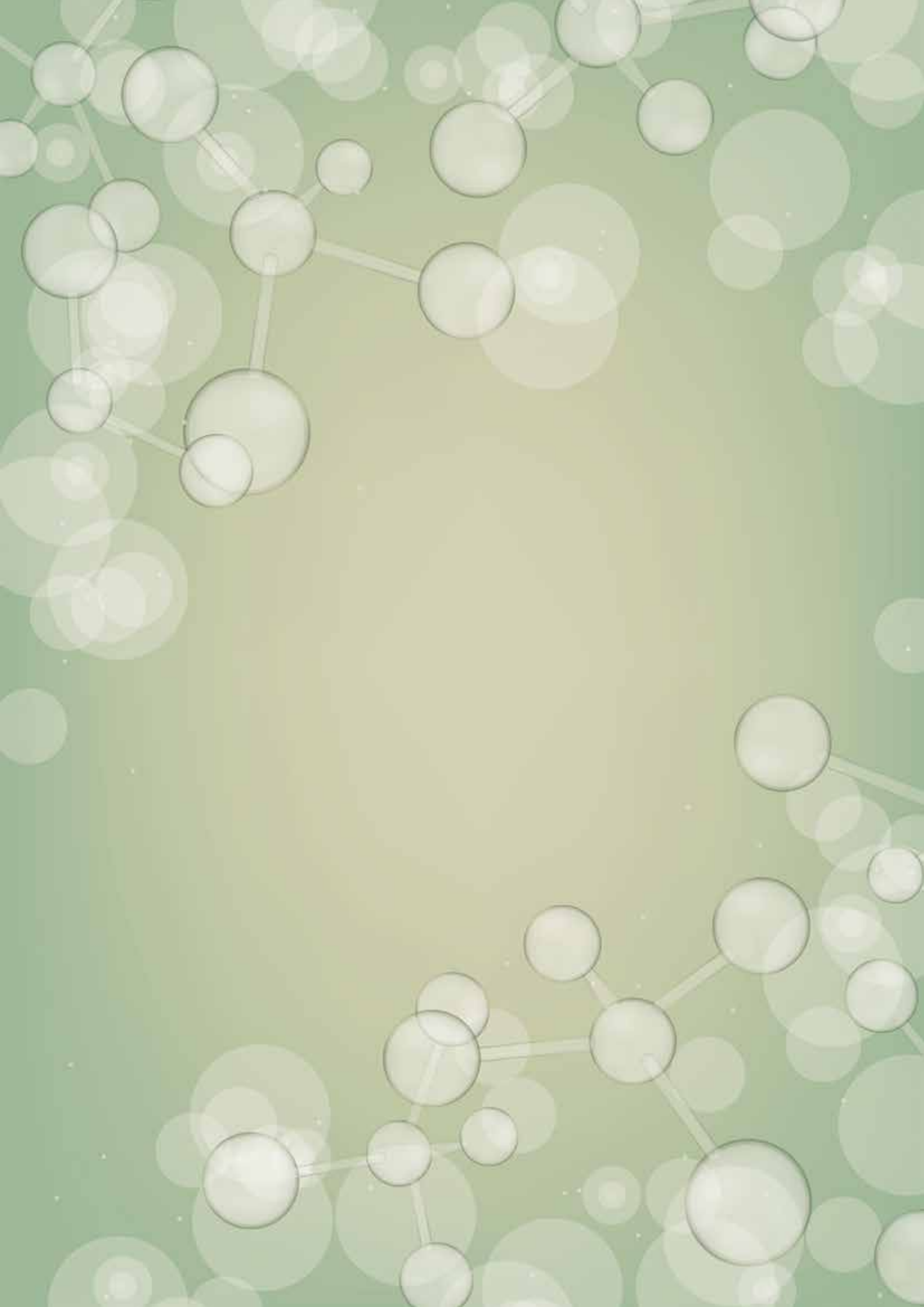
ये प्रयास टीडीबी के बहुमुखी प्रयासों को दर्शाते हैं जिसमें संस्थागत सहयोग से लेकर कर्मचारी कल्याण और सामुदायिक जुड़ाव को प्रोत्साहन देना शामिल है।

## 7.9 महिला दिवस समारोह

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस 2025 के अवसर पर, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड में अपने कर्मचारियों में समावेशिता और वित्तीय जागरूकता को बढ़ावा देने के लिए कल्याणकारी पहलों का आयोजन किया गया। यूनियन बैंक ऑफ इंडिया के सहयोग से, 6 मार्च, 2025 को एक समर्पित सत्र आयोजित किया गया, जिसमें महिला कर्मचारियों के लिए वित्तीय सुरक्षा और निवेश के अवसरों को बढ़ावा देने हेतु डिजाइन किए गए महिला-केंद्रित बीमा और वित्तीय उत्पादों पर प्रकाश डाला गया। इसके अलावा, 7 मार्च, 2025 को टीडीबी सम्मेलन कक्ष में डॉ. जी. वल्ली, कार्यकारी निदेशक, पैनेशिया मेडिकल के नेतृत्व में अचेतन पूर्वाग्रहों पर एक विशेष सत्र आयोजित किया गया, जिसमें अधिक समतापूर्ण कार्यस्थल वातावरण बनाने के लिए पूर्वाग्रहों को पहचानने और उनका समाधान करने के बारे में बहुमूल्य जानकारी प्रदान की गई।



8 मार्च 2025 को टीडीबी में महिला दिवस समारोह की झलकियाँ





# वर्ष 2024-25 के लिए लेखापरीक्षित वार्षिक लेखा विवरण





## प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

31.03.2025 को तुलन पत्र

(राशि रुपए में)

कार्पस/पूंजी निधि और देयताएं	अनुसूची	चालू वर्ष	गत वर्ष
कार्पस /पूंजीगत निधि	1	15,829,946,492	15,118,700,601
आरक्षित एवं अधिशेष	2	-	-
निर्धारित /बंदोबस्ती निधि	3	726,294,603	732,893,603
सुरक्षित ऋण और उधार	4	-	-
असुरक्षित ऋण और उधार	5	-	-
आस्थगित ऋण देयताएं	6	-	-
चालू देयताएं एवं प्रावधान	7	24,611,488	31,294,438
<b>कुल</b>		<b>16,580,852,583</b>	<b>15,882,888,642</b>
<b>परिसंपत्तियां</b>			
अचल परिसंपत्तियां	8	10,852,794	8,283,654
निवेश -निर्धारित/बंदोबस्ती निधि से	9	-	6,599,000
निवेश -अन्य	10	1,032,238,313	1,040,224,720
चालू परिसंपत्तियां, ऋण, अग्रिम आदि	11	15,537,761,476	14,827,781,268
विविध खर्च (जिस सीमा तक बट्टे खाते नहीं डाला गया या समायोजित नहीं हुआ)		-	-
<b>कुल</b>		<b>16,580,852,583</b>	<b>15,882,888,642</b>
महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियाँ	24	-	-
आकस्मिक देनदारियां और लेखा पर टिप्पणियाँ	25	-	-

(राजेश जैन)  
निदेशक  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

(राजेश कुमार पाठक)  
सचिव  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

(प्रो. अभय करंदीकर)  
अध्यक्ष  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड



### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

31 मार्च 2025 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय खाता

(राशि रुपए में)

आय	अनुसूची	चालू वर्ष	गत वर्ष
बिक्री /सेवाओं से आय	12	-	-
अनुदान /सब्सिडी	13	5,00,00,000	47,000,000
शुल्क/अंशदान	14	-	-
निवेश से आय (निर्धारित /बंदोबस्ती निवेश से आय)	15	-	-
रायल्टी/ प्रकाशन आदि से आय	16	10,690,796	14,556,494
अर्जित ब्याज	17	1,009,986,742	778,851,570
अन्य आय	18	96,030,091	220,091,577
तैयार माल और चल रहे कार्यों के स्टॉक में वृद्धि / कमी	19	-	-
<b>कुल (क)</b>		<b>1,166,707,628</b>	<b>1,060,499,641</b>
<b>व्यय</b>			
स्थापना व्यय	20	57,377,858	52,149,568
अन्य प्रशासनिक व्यय आदि	21	122,442,966	97,168,718
अनुदान /सहायता आदि पर व्यय	22	-	452,000
ब्याज	23	-	-
मूल्यहास (वर्ष के अंत में शुद्ध योग-अनुसूची 8 के अनुरूप)		4,215,207	2,852,495
<b>कुल (ख)</b>		<b>184,036,031</b>	<b>152,622,781</b>
<b>शेष राशि व्यय पर आय में अधिकता (क-ख)</b>		<b>982,671,597</b>	<b>907,876,860</b>
पूर्व अवधि समायोजन		(3,580,357)	(170,123,796)
पूर्व अवधि व्यय		17,064,280	29,806,391
निवेशों से हानि हेतु प्रावधान		(291,508,629)	(4,714,168,323)
सामान्य आरक्षित निधि में स्थानान्तरण		-	-
<b>कार्पस निधि में अग्रेषित अतिरिक्त शेष</b>		<b>704,646,891</b>	<b>(3,946,608,869)</b>
महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियाँ	24		
आकस्मिक देयताएं एवं लेखा पर टिप्पणियाँ	25		

(राजेश जैन)  
निदेशक  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

(राजेश कुमार पाठक)  
सचिव  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

(प्रो. अभय करंदीकर)  
अध्यक्ष  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड



प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड			
(राशि रुपए में)			
31 मार्च, 2025 को समाप्त वर्ष हेतु प्राप्ति और भुगतान लेखा			
भुगतान		चालू वर्ष	गत वर्ष
<b>स्थापना खर्च</b>			
i)	वेतन	54,104,536	45,448,579
ii)	यात्रा खर्च (घरेलू)	2,672,488	2,577,025
iii)	यात्रा खर्च (विदेश)	-	8,630
iv)	वर्दी	12,500	10,000
v)	कर्मचारी कल्याण खर्च	42,000	153,090
vi)	चिकित्सा खर्च	692,121	2,261,220
vii)	प्रतिनियुक्ति कर्मचारियों का पेंशन योगदान	1,008,150	900,553
viii)	नियोक्ता ई पी एफ / एन पी एस योगदान	-	80,800
ix)	बाल शिक्षा भत्ता	129,096	-
x)	वेतन से प्राप्त निधि	1,687,894	-
<b>कार्यालय खर्च</b>			
i)	टेलीफोन /टेलेक्स	1,455,189	1,375,861
ii)	डाक टिकट	11,708	19,232
iii)	पेट्रोल, तेल, लुब्रिकेंट	100,291	95,987
iv)	मरम्मत एवं रखरखाव	403,136	2,832,515
v)	उपभोक्ता भण्डार एवं मुद्रण	1,314,081	1,801,346
vi)	समाचारपत्र और पत्रिकाएँ	77,586	93,798
vii)	मनोरंजन एवं सत्कार	210,132	591,576
viii)	बैठक खर्च	1,555,873	3,650,830
ix)	विज्ञापन एवं प्रचार	15,301,265	5,083,464
x)	प्रौद्योगिकी दिवस व्यय	2,836,828	5,324,465
xi)	विविध खर्च	815,610	1,040,708
xii)	कानूनी प्रभार	3,470,842	4,724,515
xiii)	परिसंपत्ति प्रबंधन शुल्क	1,015,480	2,826,100
xiv)	बैंक प्रभार	1,859	2,153
xv)	विशेषज्ञों को शुल्क/मानदेय	3,587,066	4,004,764
xvi)	विशेषज्ञों को यात्रा व्यय	3,583,656	4,380,271





**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग  
भारत सरकार

xviii)	सदस्यता शुल्क	23,600	23,600
xix)	शुल्क एवं कर	11,598,436	6,726,431
xx)	जल एवं बिजली	1,400,250	1,224,679
xxi)	अंतर्राष्ट्रीय निधि व्यय	14,202,354	-
<b>बोर्ड खर्च</b>			
i)	सदस्यों को टीए / डीए	-	325,391
ii)	शुल्क एवं बोर्ड की बैठक	5,108	249,967
<b>पूँजीगत खर्च</b>			
i)	परिसंपत्तियों की खरीद	3,962,714	769,054
<b>वितरण</b>			
i)	ऋण	914,020,500	445,670,397
ii)	आबंटित ऋण की सीमा	5,961,917	27,676,522
iii)	इक्विटी	10,000,000	-
iv)	कोविड-19 अनुदान के अंतर्गत जारी ऋण	-	98,794,603
v)	जारी अनुदान	-	452,000
<b>अन्य खर्च</b>			
i)	अन्य को अग्रिम	1,938,160	-
ii)	अन्य खर्चों का भुगतान	631,726	33,435
iii)	कर्मचारियों को अग्रिम	521,819	-
<b>समापन शेष (क्लोसिंग बैलेंस)</b>			
i)	लघु अवधि जमाओं पर निवेश	10,275,000,000	9,865,000,000
ii)	हाथ में नकदी	102,009	49,004
<b>बैंक में जमा</b>			
क)	बैंक में जमा (ईपीएफ खाते सहित)	658,892,011	865,893,028
<b>कुल</b>		<b>11,994,349,991</b>	<b>11,402,175,593</b>

(राजेश जैन)  
निदेशक  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

(राजेश कुमार पाठक)  
सचिव  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

(प्रो. अभय करंदीकर)  
अध्यक्ष  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड			
31 मार्च, 2025 को समाप्त वर्ष हेतु प्राप्ति और भुगतान लेखा			
(राशि रुपए में)			
प्राप्तियां		चालू वर्ष	गत वर्ष
<b>प्रारम्भिक जमा :</b>			
i)	अल्पावधि जमा में निवेश	9,865,000,000	4,300,000,000
ii)	हाथ में नकदी	49,004	50,799
iii)	<b>बैंक में नकदी</b>		
क)	बैंक जमा	865,893,028	4,663,101,787
<b>प्रौद्योगिकी विकास एवं अनुप्रयोग हेतु निधि</b>			
i)	टीडी निधि	50,000,000	47,000,000
ii)	अल्पावधि जमा पर ब्याज	609,148,586	400,775,752
iii)	ऋणों पर ब्याज	109,005,781	211,425,253
iv)	ऋणों पर ब्याज (कोविड)	1,341,119	134,838
v)	आईटी धनवापसी पर ब्याज	49,130	-
vi)	रॉयल्टी पर ब्याज	194,181	109,639
vii)	ऋणों की अदायगी	307,436,661	1,356,846,314
viii)	ऋणों की अदायगी (कोविड)	3,184,838	2,965,162
ix)	रॉयल्टी	10,690,796	14,156,494
x)	रॉयल्टी (कोविड)	-	400,000
xi)	दान	-	300,000
xii)	बचत खातों पर ब्याज (ईपीएफ खातों सहित)	33,117,153	101,018,604
xiii)	वीसीएफ निधि से प्राप्त आय/लाभ	2,435,092	236,978,375
xiv)	सिटिंग शुल्क	27,000	42,000
xv)	वसूल आयकर	2,326,630	-
xvi)	विविध प्राप्ति	201,693	1,399
xvii)	परिसंपत्तियों की बिक्री	198,500	-
xviii)	निवेश की बिक्री पर लाभ	91,588,900	-
xix)	आरवीसीएफ	-	41,704,357



**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग  
भारत सरकार

xx)	इंडियन फण्ड फॉर सस्टेनेबल एनर्जी (सीआईआईई)	17,986,407	9,127,656
xxi)	आईडीबीआई के साथ वीसीएफ	6,599,000	-
xxii)	प्राप्त प्रतिभूति	-	15,000,000
xxiii)	लाभांश	98,273	84,094
xxiv)	धरोहर राशि जमा	710,000	-
xxv)	वसूली गई अग्रिम राशि	-	953,070
xxvi)	पूर्व अवधि की प्राप्तियां	17,068,219	-
<b>कुल</b>		<b>11,994,349,991</b>	<b>11,402,175,593</b>

(राजेश जैन)  
निदेशक  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

(राजेश कुमार पाठक)  
सचिव  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

(प्रो. अभय करंदीकर)  
अध्यक्ष  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड



प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
31, मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रूप में)

अनुसूची -1 -कोर्पस /पूँजी निधि :	चालू वर्ष		गत वर्ष	
वर्ष की शुरुआत में शेष राशि	15,118,700,601		19,065,309,470	
जोड़े : आईटीबीआई के साथ वीसीएफ का रिडेम्पशन	6,599,000		-	
जोड़े: आय और व्यय खाते से स्थानान्तरित	704,646,891		(-) 3,946,608,869	
कुल आय का शेष [नोट संख्या 25(11) देखें]				
<b>वर्ष के अंत में जमा राशि</b>		<b>15,829,946,492</b>		<b>15,118,700,601</b>
अनुसूची 2- आरक्षित और अधिशेष :	चालू वर्ष		गत वर्ष	
1. पूँजी आरक्षित :				
पिछले खाते के अनुसार				
वर्ष के दौरान परिवर्धन				
कम: वर्ष के दौरान कटौतियाँ	-	-	-	-
2. पुनर्मूल्यांकन रिजर्व :				
पिछले खाते के अनुसार				
वर्ष के दौरान परिवर्धन				
कम: वर्ष के दौरान कटौतियाँ	-	-	-	-
3. विशेष आरक्षित :				
पिछले खाते के अनुसार				
वर्ष के दौरान परिवर्धन				
कम: वर्ष के दौरान कटौतियाँ	-	-	-	-
4. सामान्य रिजर्व :				
पिछले खाते के अनुसार				
वर्ष के दौरान परिवर्धन				
कम: वर्ष के दौरान कटौतियाँ				
<b>कुल</b>	-	-	-	-

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
31, मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रूप में)

अनुसूची -3- निर्धारित और बंदोबस्ती निधियां			
		चालू वर्ष	गत वर्ष
देयताएं			
क. आईटीबीआई का वीसीएफ (*)		6,599,000	6,599,000
घटाएं : साल के दौरान रिडीम किया गया - कैपिटल फंड में अंतरण किया गया		(6,599,000)	
ख कोविड निर्धारित उपयोग में निधियां		726,294,603	726,294,603
<b>कुल</b>		<b>726,294,603</b>	<b>732,893,603</b>

\*टिप्पणी:

- 1) आईटीबीआई का वीसीएफ परिपक्व हो गया है और आईटीबीआई ने अपने निवेश से मिले पैसे से 80,33,600 रूपए वापस किए हैं, जिसमें से 14,34,600 रूपए वीसीएफ से आय के तौर पर पहचाने गए हैं।





**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
**31, मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां**

(राशि रुपए में)

अनुसूची-4 सुरक्षित ऋण एवं उधार	चालू वर्ष		गत वर्ष	
1. केंद्र सरकार	-	-	-	-
2. राज्य सरकार (इंगित करें)	-	-	-	-
3. वित्तीय संस्थान				
क) सावधि जमा				
ख) अर्जित एवं देय ब्याज	-	-	-	-
4. बैंक :				
क) सावधि ऋण				
- प्राप्त ब्याज एवं बकाया	-	-	-	-
ख) अन्य ऋण (स्पष्ट करें)				
- अर्जित ब्याज एवं बकाया	-	-	-	-
5. अन्य संस्थान एवं एजेंसियां	-	-	-	-
6. ऋणपत्र एवं बांड्स	-	-	-	-
<b>कुल</b>	-	-	-	-
<b>नोट - एक वर्ष के भीतर बकाया राशि</b>				

(राशि रुपए में)

अनुसूची-5 -असुरक्षित ऋण एवं उधार	चालू वर्ष		गत वर्ष	
1. केंद्र सरकार	-	-	-	-
2. राज्य सरकार (निर्दिष्ट करें)				
3. वित्तीय संस्थान	-	-	-	-
4. बैंक:				
क) सावधि ऋण	-	-	-	-
ख) अन्य ऋण (निर्दिष्ट करें)	-	-	-	-
5. अन्य संस्थान और एजेंसियां	-	-	-	-
6. ऋणपत्र और बांड्स	-	-	-	-
7. अचल परिसंपत्तियां	-	-	-	-
8. अन्य (स्पष्ट करें)	-	-	-	-
<b>कुल</b>	-	-	-	-
<b>नोट - एक वर्ष में बकाया राशियाँ</b>				



प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
31, मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रुपए में)

अनुसूची -6 -आस्थगित ऋण देयताएं	चालू वर्ष		गत वर्ष	
क. पूंजीगत उपकरणों के गिरवी रखे जाने पर सुरक्षित स्वीकृतियां और अन्य परिसंपत्तियां	-	-	-	-
ख. अन्य				
नोट - एक वर्ष के भीतर बकाया राशियाँ				
कुल				

(राशि रुपए में)

अनुसूची-7-चालू देयताएं एवं प्रावधान	चालू वर्ष		गत वर्ष	
<b>क) चालू देयताएं</b>				
1. 'फाइटिंग कोविड -19' से लड़ने के लिए अनुदान सहायता			<b>750,000,000</b>	
घटाएं : प्रयुक्त अनुदान				
2020-2021			13,938,000	
2021-2022			7,800,000	
2022-2023			2,475,000	
			<b>24,213,000</b>	
घटाएं : कोविड-19 फंड के तहत ऋण के लिए उपयोग किया गया				
2020-2021			21,200,000	
2021-2022			256,300,000	
2022-2023			350,000,000	
2023-2024			-	
			<b>627,500,000</b>	
जोड़ें : अप्रयुक्त प्राप्त अनुदान			507,603	
घटाएं: अनुदान निधि उपयोग में आयी			98,794,603	
		-	- 98,794,603	-
2. विविध ऋणदाता				
क) सामान हेतु	-			
ख) अन्य	1,898,906	1,898,906		1,644,604
3. प्राप्त प्रतिभूति / धरोहर राशि जमा		12,273,247		15,498,468
4. ब्याज उपार्जित लेकिन इन पर बकाया नहीं				
क. सुरक्षित ऋण/उधार				
ख. असुरक्षित ऋण/उधार	-	-		-
5. सांविधिक देयताएं				
क) टीडीएस	720,204			5,422,277
ख) देय जीपीएफ	-			
ग) देय ईपीएफ	276,198	996,402		284,237
6. अन्य चालू देयताएं				
क) प्रतिनियुक्ति कर्मचारियों हेतु पेंशन अंशदान	995,446			1,008,150
ख) देय लेखापरीक्षा शुल्क	709,839			709,839
ग) अन्य (देय जीएसटी)	76,670			1,034,685
		1,781,955		
	-	-		-
<b>कुल (क)</b>		<b>16,950,510</b>		<b>25,602,260</b>



**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग  
भारत सरकार

	चालू वर्ष		गत वर्ष	
<b>ख. प्रावधान</b>				
1. उपदान	2,283,687			1,832,949
2. देय वेतन	2,842,795			1,783,222
3. पेशेवर वेतन देय	218,850			252,658
4. राष्ट्रीय पुरस्कार देय	-			-
5. विशेषज्ञों/बोर्ड सदस्यों को देय टीए /डीए	566,190			314,934
6. बैठक खर्च देय	315,447			175,958
7. देय सीईए	101,250			129,096
8. देय चिकित्सा भत्ता	52,768			194,524
9. देय घरेलू यात्रा भत्ता	189,132			325,084
10. देय टेलीफोन	31,868			16,920
11. सत्कार एवं विविध खर्च	33,543			18,018
12. देय कानूनी प्रभार	160,042			423,695
13. वेतन से मिलने वाली राशि	112,183			225,120
14. पानी और बिजली का शुल्क देय	625,000			-
15. समाचार पत्र और डाक शुल्क देय	19,278			-
16. पेट्रोल, तेल, लुब्रीकेट देय	9,094			-
17. उपभोग्य वस्तुएं और स्टेशनरी देय	24,875			-
18. उपकरण/उपस्करण/मशीनरी देय	-			-
19. बोर्ड व्यय देय	41,976			
20. बोर्ड के सदस्यों को देय शुल्क	33,000			
		7,660,978		-
<b>कुल (ख)</b>		<b>7,660,978</b>		<b>5,692,178</b>
<b>कुल (क) + (ख)</b>		<b>24,611,488</b>		<b>31,294,438</b>

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

31 मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रुपये में)



अनुसूची 8 : अचल परिसम्पत्तियां											
विवरण	सकल ब्लॉक				मूल्यहास				विक्री/ समायोजन	निवल ब्लॉक	
	वर्ष की शुरुआत में लागत/ मूल्यांकन	वर्ष के दौरान वृद्धियां	वर्ष के दौरान कटौतियां	वर्ष के अंत में लागत/ मूल्यांकन	जैसा वर्ष के प्रारम्भ में था	वर्ष के दौरान वृद्धियां	वर्ष के दौरान कटौतियां	वर्ष के अंत तक योग		31.03.2025 को	31.03.2024 को
क. अचल परिसंपत्तियां											
1. भूमि	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
क) प्रीहोल्ड	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ख) लीजहोल्ड	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. भवन	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
क) प्रीहोल्ड भूमि पर	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ख) लीज होल्ड भूमि पर	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ग) स्वामित्व वाले फ्लैट्स / परिसर पर इकाई से सम्बंधित	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. संयंत्र, मशीनरी एवं उपकरण	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. वाहन	6,74,375	-	-	6,74,375	4,90,614	27,564	-	5,18,178	-	1,56,197	1,83,761
5. फर्नीचर, फिक्स्चर	45,95,688	-	-	45,95,688	28,25,957	1,76,973	-	30,02,930	-	15,92,758	17,69,731
6. कार्यालय उपकरण	65,40,905	1,12,192	15,59,401	50,93,696	36,72,283	4,38,708	12,78,403	28,32,588	-	22,61,108	28,68,622
7. कंप्यूटर/सहायक उपकरण	77,96,213	40,11,138	8,46,810	1,09,60,541	53,45,463	24,12,524	8,41,955	69,16,032	-	40,44,509	24,50,750
8. विद्युत संस्थापन	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. पुस्तकालय की पुस्तकें	7,18,904	29,46,870	-	36,65,774	6,74,979	6,06,944	-	12,81,923	-	23,83,851	43,925
10. सॉफ्टवेयर (पीएमएस)*	27,62,474	-	-	27,62,474	17,95,608	5,52,495	-	23,48,103	-	4,14,371	9,66,806
11. ई- ऑफिस सॉफ्टवेयर	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12. अन्य चालू परिसंपत्तियां	2,30,88,559	70,70,200	24,06,211	2,77,52,548	1,48,04,904	42,15,208	21,20,358	1,68,99,754	-	1,08,52,794	82,83,655
चालू वर्ष का योग											
ख. पूंजीगत कार्य -प्रगति पर	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
कुल	2,30,88,559	70,70,200	24,06,211	2,77,52,548	1,48,04,904	42,15,208	21,20,358	1,68,99,754	-	1,08,52,794	82,83,655
(नोट -उपरोक्त के साथ किराया -खरीद आधार पर परिसंपत्तियों की लागत पर टिप्पणी की जानी चाहिए)											
गत वर्ष	2,26,95,370	7,46,696	3,53,507	2,30,88,559	1,26,70,498	28,52,495	7,18,088	1,48,04,904	-	82,83,655	1,00,24,872

नोट

- वर्ष के दौरान पूंजीकृत ई-ऑफिस सॉफ्टवेयर पर मूल्यहास को 5 साल के जीवन में पूर्ण मूल्य का परिशोधन करने के लिए सीधी रेखा के आधार पर लगाया गया है।



**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
**31, मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां**

(राशि रुपए में)

अनुसूची -9 -निर्धारित /अक्षय निधियों से निवेश	चालू वर्ष		गत वर्ष
1. सरकारी प्रतिभूतियों से	-		-
2. अन्य अनुमोदित प्रतिभूतियों से	-		-
3. शेयर्स	-		-
4. ऋणपत्र एवं बॉन्ड्स	-		-
5. सहायता (सब्सिडरीज़) और संयुक्त उद्यम	-		-
6. आईडीबीआई के वीसीएफ (परिसंपत्तियां)	-		-
<b>निवेश</b>	6,599,000		6,599,000
घटाएं : मोचन	-6,599,000	-	
<b>कुल</b>		-	<b>6,599,000</b>

**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
**31, मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां**

(राशि रुपए में)

अनुसूची-10 निवेश-अन्य	चालू वर्ष		गत वर्ष
1. सरकारी प्रतिभूतियों से			
2. अन्य अनुमोदित प्रतिभूतियों से			
3. शेयरों -इक्विटी / प्राथमिकता भागीदारी	126,419,696		126,419,696
जोड़ें -पूर्वावधि समायोजन	-		-
जोड़ें -इक्विटी भागीदारी	10,000,000	136,419,696	-
4. ऋणपत्र एवं बॉन्ड्स			
5. सहायता एवं संयुक्त उद्यम			
6. वेंचर निधियां			
क) एपीआईडीसी वेंचर निधियां		205,825,686	205,825,686
ख) जीवीएफएल		150,000	150,000
ग) सिडबी वीसीएफ		593	593
घ) आईवी कैप वेंचर ट्रस्ट फण्ड ।		117,587,268	117,587,268
ङ.) मल्टी सेक्टर सीड कैपिटल फण्ड		205,070	205,070
च) इन्डियन फंड्स फॉर सस्टेनेबल एनर्जी (सीआईआईई)	17,986,407		17,986,407
घटाएं: मोचन (रीडेम्प्शन)	17,986,407	-	-
छ) आईवी कैप वेंचर ट्रस्ट फण्ड-III-बी/एफ		500,000,000	500,000,000
7 जीआईटीए		72,050,000	72,050,000
<b>कुल</b>		<b>1,032,238,313</b>	<b>1,040,224,720</b>



प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
31, मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रुपए में)

अनुसूची -11 - चालू परिसंपत्तियां, ऋण एवं अग्रिम आदि	चालू वर्ष		गत वर्ष
<b>क. चालू परिसंपत्तियां</b>			
1. सामान सूचियाँ:			
क) भण्डार एवं पुर्जे			
ख) खुले उपकरण			
ग) व्यापार में स्टॉक			
i) तैयार माल			
ii) प्रगति पर कार्य			
iii) कच्चा माल		-	-
2. विविध देनदार			
क) छः माह से अधिक की अवधि से बकाया ऋण			
ख) अन्य		-	-
3. हाथ में नकदी (चेक/ड्राफ्ट्स एवं अग्रदाय सहित)		102,009	49,004
4. बैंक जमा			
क) अनुसूचित बैंकों में जमा :			
-बचत खातों में			
-बचत खातों में -टीडीबी (ईपीएफ खातों सहित)		658,892,011	865,893,028
ख) अनुसूचित बैंकों में अल्पावधि जमा :			
-जमा खातों पर		10,275,000,000	9,865,000,000
-जमा खातों पर इन्वेंट -डीएफआईडी			
<b>कुल (क)</b>		<b>10,933,994,020</b>	<b>10,73,09,42,032</b>



**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
**31, मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां**

(राशि रुपए में)

अनुसूची -11 - चालू परिसंपत्तियां, ऋण एवं अग्रिम आदि (जारी)	चालू वर्ष		गत वर्ष
<b>ख. ऋण, अग्रिम एवं अन्य परिसंपत्तियां :</b>			
1. ऋण :			
क) स्टाफ	-		
ख) गतिविधियों/उद्देश्यों में संलग्न अन्य संस्थाएं	-		
उस संस्था के समान		-	-
ग) ऋण: औद्योगिक प्रतिष्ठानों को सहायता			
प्रारम्भ	3,404,699,004		4,356,866,354
जोड़ें -वर्ष के दौरान	919,770,500		452,558,397
घटाएं ऋण वापसी /समायोजन	312,436,661		1,376,846,314
घटाएं -बट्टे खाते	-		25,801,000
	4,01,20,32,843		3,40,67,77,437
घटाएं : पूर्वावधि समायोजन	-		2,078,433
	4,012,032,843		3,40,46,99,004
घटाएं : सीमा अप्रयुक्त	-		207,787
	4,012,032,843		3,404,491,217
घटाएं : संदिग्ध ऋणों हेतु प्रावधान	1,577,314,285		1,459,542,024
	2,434,718,558	2,434,718,558	1,944,949,193
घ) कोविड 19 अनुदान के बदले ऋण ( सन्दर्भ नोट 8)	723,329,441		726,294,603
घटाएं : कोविड -19 ऋण कि अदायगी	3,184,838	720,144,603	2,965,162
कुल ऋण		3,154,863,161	2,66,82,78,634
2. नकद में वसूली योग्य अग्रिम और अन्य राशियाँ अथवा वस्तु के रूप में या प्राप्त किए जाने वाले मूल्य के रूप में			
क) कर्मचारियों को अग्रिम	268,834		399,374
ख) वसूली योग्य आयकर	614,042		2,326,630
ग) अन्य -सुरक्षा जमा	110,000		123,000
घ) वेंडर्स के पास जमा	462,371		1,480,036
ड) अन्य	-	1,455,247	51,986
		1,454,475	
3. अर्जित आय :			
क) वीसीएफ से निवेश पर			
ख) बचत खातों पर	2,290,934		8,728,731
ग) निवेश पर -अल्पावधि जमा	318,657,719	320,948,653	159,079,063
घ) ऋण एवं अग्रिम पर	4,789,600,632		4,747,190,126
घटाएं : ऋण ब्याज प्रावधान :	3,664,561,541		3,490,825,173
		1,125,039,091	
ड) कर्मचारियों से वसूली योग्य		6,829	6,829
कुल (ख)		4,603,767,456	4,09,68,39,236
<b>कुल (क + ख)</b>		<b>15,537,761,476</b>	<b>14,82,77,81,268</b>

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
31, मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रूपए में)

अनुसूची-12 -बिक्री /सेवाओं से आय	चालू वर्ष		गत वर्ष
1. बिक्री से आय			
क) तैयार माल की बिक्री			
ख) कच्चे माल की बिक्री			
ग) स्कैप की बिक्री	-	-	-
2. सेवाओं से आय			
क) श्रम एवं प्रसंस्करण शुल्क			
ख) व्यावसायिक /परामर्श सेवाएं			
ग) एजेंसी कमीशन एवं दलाली			
घ) रखरखाव सेवाएं (उपकरण/ संपत्ति)			
च) अन्य (स्पष्ट करें)			-
<b>कुल</b>	-	-	-

अनुसूची-13 अनुदान /सब्सिडी	चालू वर्ष		गत वर्ष
(गैर वसूली योग्य अनुदान एवं प्राप्त सब्सिडी)			
1) केंद्र सरकार		50,000,000	47,000,000
2) राज्य सरकार(रें)			
3) संस्थान /कल्याण संस्थाएं		-	-
4) अंतर्राष्ट्रीय संगठन			
5) अन्य -अप्रयुक्त अनुदान की वापसी		-	
<b>कुल</b>		50,000,000	47,000,000

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
31, मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रूपए में)

अनुसूची-14 -शुल्क/अंशदान	चालू वर्ष		गत वर्ष
1) प्रवेश शुल्क		-	-
2) वार्षिक शुल्क/सदस्यता		-	-
3) संगोष्ठियाँ/ कार्यक्रम शुल्क		-	-
4) परामर्श शुल्क		-	-
<b>कुल</b>			
<b>नोट-</b> प्रत्येक मद के लिए लेखांकन नीतियों का उल्लेख आवश्यक है			



**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
**31, मार्च, 2025 को तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियां**

(राशि रुपए में)

अनुसूची-15-निवेश से आय (निधियों में अंतरित निर्धारित /बन्दोबस्त निधियों से निवेश पर आय)	निर्धारित निधि से निवेश	निवेश-अन्य
	चालू वर्ष	गत वर्ष
1) ब्याज	-	-
क) सरकारी प्रतिभूतियों पर	-	-
ख) अन्य बॉन्ड/ऋणपत्रों पर	-	-
2) लाभांश	-	-
क) शेयरों में		
ख) म्युचुअल फंड्स प्रतिभूतियों में		
3) किराए से		
4) अन्य (स्पष्ट करें)		
<b>कुल</b>		

**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
**31 मार्च, 2025 को आय एवं व्यय का भाग बनने वाली अनुसूचियां**

(राशि रुपए में)

अनुसूची-16-रॉयल्टी /प्रकाशनों आदि से आय	चालू वर्ष		गत वर्ष
1) रॉयल्टी से आय		1,06,90,796	1,41,56,494
क) रॉयल्टी (कोविड निधि)			4,00,000
2) रॉयल्टी उपाजित से आय			
घटाएं : रॉयल्टी बट्टे खाते		-	-
3) अन्य (स्पष्ट करें)			
<b>कुल</b>		<b>1,06,90,796</b>	<b>1,45,56,494</b>

**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
**31 मार्च, 2025 को आय एवं व्यय का भाग बनने वाली अनुसूचियां**

(राशि रुपए में)

अनुसूची-17 -अर्जित ब्याज	चालू वर्ष		गत वर्ष
1) सावधि जमाओं पर			
क) अनुसूचित बैंकों में जमा	76,76,62,463		48,22,19,135
ख) गैर -अनुसूचित बैंकों में			
ग) संस्थानों के पास			
2) बचत खाते में :		76,76,62,463	
क) अनुसूचित बैंकों में (ईपीएफ खाते सहित)	2,66,78,588		9,55,01,644
ख) गैर -अनुसूचित बैंकों में			
ग) डाकघर बचत खाते में			
घ) अन्य			
3) ऋणों पर :		2,66,78,588	
क) कर्मचारियों/स्टाफ			
ख) औद्योगिक प्रतिष्ठानों को ऋण सहायता	13,07,58,257		15,25,12,318
ग) औद्योगिक प्रतिष्ठानों को ऋण सहायता (कोविड)	8,46,93,253		4,85,08,834
4) रॉयल्टी पर ब्याज		21,54,51,510	
		1,94,181	1,09,639



5) आईटी धनवापसी पर ब्याज	-	
6) अनुदान पर ब्याज	-	
<b>कुल</b>	<b>1,00,99,86,742</b>	<b>77,88,51,570</b>
<b>नोट - स्रोत पर कर कटौती बताई जाए</b>		





प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

31 मार्च, 2025 को आय एवं व्यय का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रुपए में)

अनुसूची-18 -अन्य आय	चालू वर्ष		गत वर्ष
1) परिसंपत्तियों की बिक्री/निपटान पर लाभ :			
क) स्वामित्व वाली संपत्तियां			24,712
ख) अनुदान से अर्जित या निरुशुल्क प्राप्त परिसंपत्तियां			-
2) इकाईयों के मोचन (रीडेम्पशन) पर लाभ	9,15,88,900		21,88,81,124
3) लाभांश	1,09,193		84,094
4) विविध आय/प्राप्तियां	2,50,823		23,757
5) सिटिंग शुल्क	30,000		42,000
6) दान	-		3,00,000
7) वेंचर फण्ड से आय	40,51,175		7,35,890
<b>कुल</b>	<b>9,60,30,091</b>		<b>22,00,91,577</b>

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

31 मार्च, 2025 को आय एवं व्यय का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रुपए में)

अनुसूची -19 -तैयार माल के स्टॉक में वृद्धि/कमी और चल रहे कार्य	चालू वर्ष		गत वर्ष
क) समापन स्टॉक :			
- तैयार माल	-	-	-
- चल रहे कार्य	-	-	-
ख) घटाएं : प्रारम्भिक स्टॉक			
- तैयार माल	-	-	-
- चल रहे कार्य	-	-	-
<b>कुल वृद्धि/हानि (क-ख)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

31 मार्च, 2025 को आय एवं व्यय का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रुपए में)

अनुसूची - 20-स्थापना खर्च	चालू वर्ष		गत वर्ष
क) वेतन और मज़दूरी	5,35,30,288		4,59,50,954
ख) भत्ता	1,01,250		1,43,440
ग) भविष्य निधि में नियोक्ता का योगदान	16,87,152		14,59,023
घ) वर्दी	12,500		10,000
ङ) कल्याण कार्यक्रम पर खर्च	50,119		1,53,090
च) कर्मचारियों की सेवानिवृत्ति और सेवांत लाभों पर खर्च	9,95,446		19,08,703
छ) चिकित्सा खर्च की प्रतिपूर्ति	5,50,365		22,74,844
ज) उपदान	4,50,738		2,49,514
<b>कुल</b>	<b>5,73,77,858</b>		<b>5,21,49,568</b>

## प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

31 मार्च, 2025 को आय एवं व्यय का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रुपए में)

अनुसूची-21- अन्य प्रशासनिक व्यय आदि	चालू वर्ष		गत वर्ष
क) कानूनी प्रभार	31,27,798		51,48,210
ख) परिसंपत्ति प्रबंधन शुल्क	11,30,440		28,26,100
ग) सदस्यता शुल्क	23,600		23,600
घ) परिसंपत्तियों की बिक्री पर हानि	87,354		-
ङ) मरम्मत और रखरखाव	3,99,784		28,32,515
च) पोस्टेज और डाक टिकट	13,375		19,232
छ) प्रौद्योगिकी दिवस का खर्च	5,16,990		53,24,465
ज) वाहन चालन और रखरखाव	1,09,385		95,987
झ) टेलीफोन और संचार प्रभार	14,78,947		13,92,781
ञ) मुद्रण, स्टेशनरी और उपभोज्य सामग्री	14,16,801		18,01,346
ट) घरेलू यात्रा खर्च	25,83,162		29,02,109
ठ) विदेश यात्रा खर्च	-		8,630
ड) यात्रा खर्च विशेषज्ञ	36,41,536		41,77,022
ढ) बोर्ड सदस्यों को टीए /डीए	2,83,285		4,14,955
ण) लेखापरीक्षकों को पारिश्रमिक	-		80,000
त) सत्कार व्यय	3,21,455		6,05,094
थ) बैठक व्यय	18,52,168		38,03,751
द) व्यावसायिक शुल्क	34,86,979		40,40,129
ध) वर्ष के दौरान बढ़े खाते डाला गया अप्राप्य ब्याज	6,22,55,590		2,81,72,523
न) वर्ष के दौरान बढ़े खाते डाला गया ऋण	-		2,58,01,000
फ) बैंक प्रभार	1,859		2,153
ब) विविध खर्च	8,98,375		10,45,208
भ) समाचार पत्र और पत्रिकाएँ	88,851		93,798
म) विज्ञापन एवं प्रचार	1,82,77,763		50,83,464
य) बोर्ड के खर्च एवं शुल्क	1,62,729		2,49,967
र) बोर्ड के सदस्यों के लिए शुल्क	36,000		-
ल) जल एवं बिजली शुल्क	15,47,420		12,24,679
व) अंतर्राष्ट्रीय निधि व्यय	1,86,36,334		-
श) बढ़े खाते में डाली गई राशि	64,986		-
<b>कुल</b>	<b>12,24,42,966</b>		<b>9,71,68,718</b>



### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

31 मार्च, 2025 को आय एवं व्यय का भाग बनने वाली अनुसूचियां

(राशि रुपए में)

अनुसूची-22-अनुदान पर खर्च	चालू वर्ष		गत वर्ष
क) संस्थानों /संगठनों को दिया गया अनुदान			4,52,000
(i) इन्व्यूबेटर्स		-	-
(ii) कोविड हेतु		-	-
ख) संस्थानों /संगठनों को सहायता			
<b>कुल</b>		-	<b>4,52,000</b>
<b>नोट</b> - संस्थाओं के नाम, उनकी गतिविधियों के साथ -साथ अनुदान /सब्सिडी की राशि का खुलासा किया जाना है			

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

31 मार्च, 2025 को आय एवं व्यय का भाग बनने वाली अनुसूचियां

अनुसूची 23 - ब्याज	चालू वर्ष	गत वर्ष
क) निश्चित ऋण पर		-
ख) अन्य ऋणों पर (बैंक शुल्क सहित)	-	-
ग) अन्य -डीएसटी से प्राप्त अनुदान	-	-
घ) अप्रयुक्त कोविड अनुदान पर वापस किया गया ब्याज	-	-
<b>कुल</b>	-	-

## प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

### महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां और खातों पर टिप्पणियाँ -2024-25

#### क. महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां

1. प्राप्तियां एवं भुगतान खाते को नकद प्राप्ति/भुगतान विधि से तैयार किया जाता है और विभिन्न शीर्षकों के अन्तर्गत नकद लेनदेन का सार है। यह पूंजी और राजस्व दोनों प्रकृति की प्राप्तियों और भुगतानों को रिकॉर्ड करता है।
2. आय और व्यय खाता वर्ष की आय और व्यय का सारांश है। इसे प्रोद्घवन (एकुअल) आधार पर तैयार किया जाता है। यह केवल राजस्व प्रकृति की आय और व्यय को रिकॉर्ड करता है। वितरित ऋण राशि पर अर्जित ब्याज का हिसाब उस वर्ष में किया जाता है जिसमें ऋण की किस्त जारी की जाती है। यद्यपि ब्याज वास्तव में संबंधित ऋण समझौतों के नियमों और शर्तों के अनुसार परियोजनाओं के पूरा होने के बाद प्राप्य है। वर्ष के दौरान देय और अनुमोदित खर्चों के प्रावधान का हिसाब रखा जाता है।
3. क) आय कर अधिनियम, 1961 के अन्तर्गत, अचल संपत्तियों पर मूल्यहास को हासमान शेष (डिमिनिशिंग बैलेंस) पद्धति के आधार पर और निर्धारित दरों पर उपलब्ध कराया जाता है। अचल संपत्तियों में वृद्धि का हिसाब अधिग्रहण की लागत पर लगाया जाता है।  
ख) कोई वापसी नहीं नीति (नो रिटर्न पॉलिसी) के अन्तर्गत टीडीबी कर्मचारियों को प्रदान की गई संपत्ति पर मूल्यहास की गणना चार साल की अवधि में उपयोग के आनुपातिक आधार पर की गई है और प्रत्येक वित्तीय वर्ष के अंत में निर्धारित अवशिष्ट मूल्य (रेसिडुअल वैल्यू) तक कम कर दिया गया है।
4. रॉयल्टी का भुगतान रसीद और भुगतान खाते और आय और व्यय खाते में रसीद के आधार पर लिया जाता है।
5. सरकारी अनुदान की प्राप्ति के आधार पर मान्यता है। खर्च न की गई शेष राशि भारत सरकार को वापस नहीं की जाएगी क्योंकि सरकार द्वारा जारी अनुदान प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम, 1995 की धारा 9 (1) (क) के संदर्भ में प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग निधि में जमा किया जाता है और इस प्रकार धन वापसी (रिफंड) की ऐसी कोई आवश्यकता नहीं है। राशि नहीं है, इसलिए, भारत सरकार को वापसी के लिए कोई राशि देय नहीं है।
6. प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम, 1995 की धारा 9 (1) के अनुसार, प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग के लिए निधि से दी गई राशि, ऋण पर ब्याज की प्राप्ति, रॉयल्टी, दान और किसी अन्य स्रोत से प्राप्त राशि की वसूली निधि में जमा की जाती है। इस प्रावधान को ध्यान में रखते हुए तुलन पत्र (बैलेंस शीट) तैयार किया गया है।
7. आईडीबीआई द्वारा अनुरक्षित/बंदोबस्ती निधियाँ (उद्यम पूंजी निधियाँ), जिन्हें आईडीबीआई (निधि प्रबंधक) द्वारा परिसंपत्तियों/ऋणों/निवेशों के मूल्यांकन के आधार पर वित्तीय विवरणों (अनुसूची 9) में 31.3.2024 तक ₹65,99,000 के रूप में दर्शाया गया था, अब वसूल कर ली गई हैं और मूल्य से अधिक राशि को वीसीएफ से आय माना गया है (अनुसूची-9 देखें) और मूल्य राशि को पूँजी खाते में जोड़ दिया गया है। इस वर्ष के अंत तक आईडीबीआई द्वारा वीसीएफ-आईडीबीआई निधि खाते को बंद घोषित कर दिया गया है।



8. शेष निधि अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों में अल्पावधि जमा में रखी जाती है। अल्पावधि जमा पर ब्याज रसीद और भुगतान खाते और तुलन पत्र में परिलक्षित होता है।
9. कंपनियों में निवेश लागत मूल्य पर उल्लेखित किया गया है। टीडीबी के आदेश के अनुसार, निवेश को वास्तविक अर्थों में पूंजी वृद्धि या टीडीबी के किसी अन्य लाभ के लिए नहीं रखा जाता है, शेयरों को अधिग्रहण की लागत पर तब तक रखा जाता है जब तक कि वे अंततः प्राप्त न हो जाएं। हालाँकि, संबंधित कंपनी के समापन या विघटन या किसी अन्य कारण से रखे गए निवेश के उचित मूल्य में कोई स्थायी गिरावट, गिरावट का मूल्य आय और व्यय खाते से वसूला जाता है।
10. डिफॉल्ट होने के मामले में, पुनर्निर्धारण समझौते में जो कुछ भी दर्शाया गया है, उसे ऋण समझौते के नियमों और शर्तों के अनुसार अलग रखा जाता है और खाते में शेष राशि को मूल समझौते के अनुसार बहाल किया जाता है। इसके परिणामस्वरूप मूल समझौते पर वापस लौटने के कारण उधारकर्ता की बकाया राशि में वृद्धि हो सकती है।
11. यदि पूर्ण सहमत राशि के लिए धनराशि जारी नहीं की गई है और समयबद्ध पुनर्भुगतान अनुसूची सक्रिय है, तो समझौते के अनुसार लागू दर पर जारी राशि के आधार पर ब्याज की गणना की जाती है।
12. वेंचर फंड और अन्य सीड फंड के साथ निवेश लागत पर किया जाता है। चूंकि निधि अपनी गतिविधियों के संदर्भ में लगातार विकसित हो रही है और यह एक निरंतर चिंता का विषय है, इसलिए निवेश के मूल्य में कोई स्थायी परिवर्तन की परिकल्पना या प्रावधान नहीं किया गया है। आय/हानि को वेंचर निधि निवेश में या तो निधि के बंद होने पर या निधि के कार्यकाल के दौरान आय के वितरण पर पहचाना जाता है।
13. जब तक टीडीबी द्वारा सहमति न दी जाए, उधारकर्ता से प्राप्त भुगतान को निम्नलिखित क्रम में अर्थात्, अतिरिक्त ब्याज सहित ब्याज; डिफॉल्ट राशि पर अतिरिक्त ब्याज और परिसमाप्त हर्जाना; देय और देय मूलधन की किस्तों का पुनर्भुगतान या बोर्ड द्वारा तय और अनुमोदित तरीके से बकाया में शामिल किया जाएगा।
13. बोर्ड द्वारा दिनांक 01.04.2024 के बोर्ड आदेश के तहत अपनाई गई प्रावधान नीति के अनुसार, अनियमित ऋणों को नीति के अनुसार वर्गीकृत किया गया है और ऋणों के लिए संदिग्ध वसूली के साथ-साथ उन पर देय ब्याज का प्रावधान तदनुसार किया गया है :

1.	अच्छा	ऐसे ऋण जो भुगतान की समय-सीमा के अंदर हों, तथा ऐसी परिसंपत्ति जिसका मूल्य बराबर आंका जा सके।
2.	डिफॉल्ट स्तर -1	ऐसे ऋण जिनकी कोई किस्त/आंशिक किस्त अंतिम देय तिथि से बारह (12) महीने से अधिक समय से बकाया है। बकाया राशि के 20 प्रतिशत की दर से संदिग्ध वसूली का प्रावधान
3.	डिफॉल्ट स्तर -2	ऐसे ऋण जहां कोई किस्त/आंशिक किस्त डिफॉल्ट (स्तर-1) के बाद 12 महीने से अधिक समय से बकाया है। बकाया राशि का 30 प्रतिशत तक प्रावधान किया जा सकता है। प्रति वर्ष की दर से 10 प्रतिशत वृद्धिशील प्रावधान (अधिकतम 60 प्रतिशत के अधीन) तब तक किया जाएगा जब तक बकाया राशि डिफॉल्ट स्तर-3 में स्थानांतरित न हो जाए या स्थिति में परिवर्तन के कारण उसे वापस लेने की आवश्यकता न हो।



4.	डिफ़ॉल्ट स्तर -3	जहां परिस्थितियों और रिकार्ड के तथ्यों के आधार पर साक्ष्य है कि परियोजना विफल हो गई है और सामान्य क्रम में वसूली योग्य राशि के आकलन का कोई विश्वसनीय उपाय नहीं है। जो राशि ठोस सुरक्षा के अंतर्गत नहीं आती है, उसका 100 प्रतिशत प्रावधान किया जाना चाहिए।
----	---------------------	--

15. प्रबंधन द्वारा स्टॉक सत्यापन वार्षिक आधार पर किया जाता है।
16. आंकड़ों को निकटतम रूप में पूर्णांकित किया गया है।



## अनुसूची-25

### खातों पर टिप्पणियां

1. अनुदान की राशि वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान 500 लाख रुपए (गत वर्ष 470 लाख रुपए) प्राप्त हुई।
2. 31 मार्च, 2025 को अतिदेय (ओवर ड्यू) ऋण चुकौती (राशि देय लेकिन प्राप्त नहीं हुई) 20679.31 लाख रुपए (गत वर्ष 20690.20 लाख रुपए) थी। ऋण पर साधारण ब्याज सहित अतिदेय ब्याज 11106.62 लाख रुपए (गत वर्ष 11,117.89 लाख रुपए) था, ऋण पर अतिरिक्त ब्याज 25991.74 लाख रुपए (गत वर्ष 25804.26 लाख रुपए) और साधारण ब्याज पर अतिरिक्त ब्याज 8338.14 लाख रुपए (गत वर्ष 9077.78 लाख रुपए) था।
3. वेंचर कैपिटल फंड (वीसीएफ) में निवेश और मूल्यांकन :

#### वर्ष 2024-25 में वेंचर कैपिटल फंड (वीसीएफ) में निवेश और मूल्यांकन

क्र. सं.	विवरण	प्रति इकाई मूल्य	राशि निवेशित/मौचित (सीडीमंड)								प्रति इकाई एनएवी	
			31.03.2024 को बकाया राशि		वर्ष के दौरान वृद्धि		वर्ष के दौरान मोचन/ हानि		31.03.2025 को समापन शेष		31.03.2024 को एनएवी	31.03.2025 को एनएवी
			राशि (रुपए में)	इकाइयों की संख्या	राशि (रुपए में)	इकाइयों की संख्या	राशि (रुपए में)	इकाइयों की संख्या	राशि (रुपए में)	इकाइयों की संख्या		
1	एपीआईडीसी वेंचर कैपिटल फंड प्रा. लि. (*)	68,609	20,58,25,686	3,000.00	-	-	-	-	20,58,25,686	3,000.00	86.00	47.00
2	जीवीएफएल लिमिटेड, अहमदाबाद(*)	1,00,000	1,50,000	1.50	-	-	-	-	1,50,000	1.50	80,06,366	80,00,788.25
3	आईवी कैप वेंचर ट्रस्ट फंड (*)	1,00,000	11,75,87,268	1,175.87	-	-	-	-	11,75,87,268	1,175.87	1,26,116.69	2,00,076.76
4	ब्लूम वेंचर कैपिटल फंड / मल्टी सेक्टर सीड कैपिटल फंड (*)	10,000	2,05,070	20.51	-	-	-	-	2,05,070	20.51	34,361	34,611.00
5	सिडबी वेंचर कैपिटल फंड लि.-इंडिया ओपेरेटिविटी फंड (*)	1,000	593	0.59	-	-	-	-	593	0.59	4,65,53,403.94	2,95,14,544.60
6	सीआईआईई -इंडियन फंड फॉर सस्टेनेबल एनर्जी (I3 E ट्रस्ट) (#)	100	1,79,86,407	1,79,864.07	-	-	1,79,86,407	1,79,864.07	-	-	160.66	-
7	आईवी कैप वेंचर्स एडवांस्ड प्रा.लि., मुंबई फंड III (*)	100	50,00,00,000	50,00,000.00	-	-	-	-	50,00,00,000	50,00,000.00	92.08	96.42
			84,17,55,024.00	51,84,062.54	-	-	1,79,86,407.00	1,79,864.07	82,37,68,617.00			

(\*) बिना लेखापरीक्षित परिणामों के अनुसार अंतिम एनएवी

# सीआईआईई -इन्डियन फण्ड फॉर सस्टेनेबल एनर्जी (i3 E ट्रस्ट) - वित्त वर्ष 2024-25 में पूरी पूंजी का पूर्णतः विमोचन किया गया।

	एनएवी मूल्य (रुपए में)	निवेश की लागत	अवास्तविक हानि/लाभ
वर्तमान वर्ष	74,77,18,871	82,37,68,617	-7,60,49,746
गत वर्ष	63,85,56,773	84,17,55,024	-20,31,98,251

नोट: 1) वेंचर फंड से मोचन ऊपर उल्लिखित अनुसूची 24 के पैरा 16 के अनुसार फंड द्वारा वितरण के आधार पर मान्यता प्राप्त है।

क) वर्ष के दौरान अर्जित उद्यम निधि निवेश की इकाइयों के मोचन पर आय / लाभ / (हानि) :

(राशि रुपए में)

क्र.सं.	योजना का नाम	आय /लाभ / (हानि)
1	ब्लूम वेंचर कैपिटल फण्ड /मल्टी सेक्टर सीड कैपिटल फण्ड	3,13,62,400
2	सिडबी वेंचर कैपिटल फण्ड लि.-इंडिया ओपेर्चुनिटी फण्ड	3,99,32,827
3	वेंचर ईस्ट टेनेट फंड II**	15,41,000
4	सीआईआईई -इन्डियन फण्ड फॉर सस्टेनेबल एनर्जी (i3 E ट्रस्ट)	1,73,18,073
5	आइवी कैप वेंचर्स एडवाइजर्स प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई फण्ड-III	24,35,092
	<b>निवल आय / लाभ / (हानि)</b>	<b>9,25,89,392.00</b>

(\*\*)"वेंचर ईस्ट टेनेट फंड II" की पूरी पूंजी 2023-24 के दौरान रिडीमड की गई, हालांकि 2024-25 के दौरान 15,41,000 रुपए का लाभ प्राप्त हुआ।

- टीडीबी ने सीआईआईई के साथ संयुक्त उद्यम में मैसर्स ग्लोबल इनोवेशन टेक्नोलॉजी एलायंस (जीआईटीए) के साथ क्रमशः 51:49 के इक्विटी योगदान में एक समझौते पर हस्ताक्षर किए थे जिसमें नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र (इनोवेशन इकोसिस्टम) के सभी प्रमुख तत्वों को कवर करने का अधिदेश दिया गया था जो डीएसटी और अन्य संगठनों के साथ उद्योग और प्रौद्योगिकी स्टार्ट-अप्स को लाभ पहुंचाते हैं। जीआईटीए में टीडीबी की इक्विटी भागीदारी 31 मार्च 2025 तक 7.21 करोड़ रुपए थी। पिछले वर्ष जीआईटीए और सरकार के साथ हुए समझौता ज्ञापन के अनुसार, टीडीबी को जीआईटीए के अधिदेश को आगे बढ़ाने का दायित्व सौंपा गया है और स्टार्टअप्स के प्रमुख क्षेत्रों के वित्तपोषण का कार्य टीडीबी ने



अपने हाथ में ले लिया है। जीआईटीए में अपनी पूर्ववर्ती परियोजनाओं के संबंध में अपने आप काम करना जारी रखा गया, इसलिए आगामी वर्षों में जीआईटीए में निवेश का उचित मूल्य पर मूल्यांकन किया जाना आवश्यक है।

**5. निर्धारित/ बंदोबस्ती निधि : (अनुसूची 3)**

टीडीबी और आईडीबीआई लिमिटेड (अब आईडीबीआई बैंक) के बीच समझौता ज्ञापन को समाप्त करने का प्रस्ताव, किसी भी पक्ष की ओर से बिना किसी दावे के, आईडीबीआई के 05.04.2022 के पत्र के माध्यम से प्रस्तुत किया गया था। बोर्ड ने 14.03.2024 को आयोजित 74वीं बोर्ड बैठक के दौरान उक्त प्रस्ताव को मंजूरी दे दी है। समापन कार्यान्वयन चरण में है। आईडीबीआई द्वारा पिछले वर्षों में रिपोर्ट किया गया अंतिम मूल्य, जिसे अनुसूची 3 और 9 में 65,99,000/- रुपये (वित्तीय विवरणों की अनुसूची 9) के रूप में प्रस्तुत किया गया था, अब प्राप्त हो गया है और अतिरिक्त राशि को वीसीएफ-आईडीबीआई से आय के रूप में दर्ज किया गया है।

6. डीएसटी के आदेश संख्या डीएसटी/सीईईडी/टीडीबी/कोविड-19/एससीएसपी (जी) में वर्णित परियोजना दिशानिर्देशों के अनुसार विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, साइंस फॉर इक्विटी एम्पावरमेंट एंड डेवलपमेंट (एसईईडी) प्रभाग द्वारा 7500.00 लाख रुपये जारी किए गए। इस निधि का उपयोग कोविड-19 से लड़ने के लिए अनुदान और ऋण के रूप में सहायता प्रदान करने के लिए किया जा रहा है। यह धनराशि देश में कोविड-19 वायरस के कारण हुए नुकसान से निपटने के स्पष्ट इरादे से प्रदान की गई थी। ऋण के रूप में धनराशि के वितरण को टीडीबी द्वारा दिए गए अन्य ऋणों के लिए दिशानिर्देशों के अनुसार माना गया है। दिए गए ऋण की राशि को निर्धारित निधि माना जाता है।

7. वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान, आईसीआईसीआई बैंक के साथ साझेदारी में, पेरेंट-चाइल्ड मॉडल का उपयोग करके ऋणों के वितरण के लिए एक पायलट परियोजना का कार्यान्वयन किया गया था जिसमें कंपनियों को सीमा के आबंटन के माध्यम से भुगतान किया जाता है, जिसका उपयोग आहरण के लिए किया जाता है। दिनांक 31.03.2025 को समाप्त वर्ष तक योजना के अंतर्गत 5.64 करोड़ रुपये की कुल राशि आबंटित की गई थी।

8. इस वर्ष वसूली न होने के कारण और बोर्ड से अनुमोदित होने पर निम्नलिखित राशियों को बट्टे खाते डाला गया :

कंपनियों के नाम	मूलधन	अतिरिक्त ब्याज (राशि रुपये में)
मेसर्स मेडिराड	-	6,22,55,590

9. 31.03.2025 तक कुल श्रेणीवार प्रावधान निम्नानुसार है :

	कंपनियों की संख्या	कुल प्रावधान राशि
डिफॉल्ट स्तर - 1	1	47,42,846
डिफॉल्ट स्तर - 2	17	90,22,99,255
डिफॉल्ट स्तर - 3	34	4,33,48,33,725
<b>कुल</b>		<b>5,24,18,75,826</b>

प्रावधान के विवरण	(राशि करोड़ में)
मार्च, 2023 तक	23.62
2023-24 (प्रावधान नीति शुरू की गई)	471.42
2024-25	29.15
<b>कुल</b>	<b>524.19</b>

10. पिछले वर्ष के आंकड़ों को वर्तमान वर्ष के आंकड़ों के साथ तुलनीय बनाने के लिए पुनः समूहीकृत और पुनः वर्गीकृत किया गया है।



(राजेश जैन)

निदेशक

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड



(राजेश कुमार पाठक)

सचिव

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड



(प्रो. अभय करंदीकर)

अध्यक्ष

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड



# वर्ष 2024-25 के लिए पृथक लेखापरीक्षा रिपोर्ट





सत्यमेव जयते

कार्यालय महानिदेशक लेखापरीक्षा, केन्द्रीय व्यय  
पर्यावरण एवं वैज्ञानिक विभाग  
नई दिल्ली-110 002

OFFICE OF THE DIRECTOR GENERAL OF AUDIT, CENTRAL EXPENDITURE  
ENVIRONMENT & SCIENTIFIC DEPARTMENTS,  
A.G.C.R. BUILDING, I.P. ESTATE  
NEW DELHI-110 002

स.म.नि.ले.प.के.व्य.(पर्या.एवं वै.वि)/नि/2(112)/TDB-SAR/2025-26/343-344 दिनांक: 13.11.2025  
सेवा में,

निदेशक,  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग,  
ब्लॉक II, दूसरी मंजिल, प्रौद्योगिकी भवन,  
न्यू महरौली रोड, नई दिल्ली-110016

विषय: प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली, के वर्ष 2024-25 के लेखों पर पृथक ऑडिट रिपोर्ट।

महोदय,

मुझे प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली के वर्ष 2024-25 के लेखों पर ऑडिट रिपोर्ट अग्रेषित करने का निर्देश हुआ है।

संसद के दोनों सदनों में प्रस्तुत करने से पहले वर्ष 2024-25 के वार्षिक लेखों को प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली द्वारा अपनाया जाए। प्रत्येक दस्तावेज जो संसद में प्रस्तुत किया जाए उसकी तीन प्रतियां इस कार्यालय तथा दो प्रतियां भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक को अग्रेषित की जाए। संसद के दोनों सदनों में प्रस्तुत करने की तिथि (या) भी इस कार्यालय को सूचित की जाए।

आपसे अनुरोध है कि पृथक ऑडिट रिपोर्ट का हिन्दी अनुवाद अपने कार्यालय में कराने के पश्चात सॉफ्ट कॉपी तथा हार्ड कॉपी दोनों में हमें भेज दें ताकि हिन्दी प्रति को शीघ्र अग्रेषित किया जा सके।

यह महानिदेशक महोदय द्वारा अनुमोदित है।

संलग्नक: यथोपरि।

भवदीय,



उप-निदेशक (निरीक्षण)



## 31 मार्च 2025 को समाप्त वर्ष के लिए प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली के लेखाओं पर भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक की राय

### राय

हमने लेखा नियंत्रक और महा लेखापरीक्षक ( कर्तव्य, शक्तियाँ और सेवा की शर्तें ) अधिनियम, 1971 की धारा 19(2) के साथ पठित प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम, 1995 की धारा 13(2) (1995 की संख्या 44) के अंतर्गत प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (टीडीबी) ,नई दिल्ली के संलग्न तुलन पत्र की दिनांक 31.03.2025 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय खाते/प्राप्ति और भुगतान खाते की लेखापरीक्षा की है। ये वित्तीय विवरण बोर्ड के प्रबंधन की जिम्मेदारी हैं। हमारी जिम्मेदारी हमारे द्वारा की गयी लेखापरीक्षा के आधार पर इन विवरणों पर राय देना है। लेखापरीक्षा 2024-25 की अवधि के लिए सौंपा गया है।

इस पृथक लेखापरीक्षा रिपोर्ट में वर्गीकरण,सर्वोत्तम लेखांकन पद्धतियों के अनुरूप ,लेखापरीक्षा मानकों ,प्रकटीकरण मानकों आदि के संबंध में केवल लेखांकन व्यवहार के बारे में भारत के लेखा नियंत्रक और महा लेखापरीक्षक की टिप्पणियाँ शामिल हैं। क़ानून,नियमों और विनियमों (स्वामित्व और नियमितता ) और दक्षता –सह प्रदर्शन पहलुओं आदि के अनुपालन के संबंध में वित्तीय लेनदेन पर लेखापरीक्षा टिप्पणियों, यदि कोई हों , को निरीक्षण रिपोर्ट / लेखा नियंत्रक और महा लेखापरीक्षक की लेखापरीक्षा रिपोर्ट के माध्यम से अलग से उल्लेखित किया गया है।

हमारी राय में, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (आईडीबी), नई दिल्ली के साथ दिए गए वित्तीय विवरण, लेखा नीतियों और टिप्पणियों के साथ पढ़े गए और अलग-अलग लेखापरीक्षा रिपोर्ट में उल्लिखित मामले, जो आगे दिए गए हैं, 31 मार्च 2025 तक इस स्वायत्त निकाय की वित्तीय स्थिति और इसके वित्तीय निष्पादन और वर्ष के लिए इसके नकदी प्रवाह का सही और निष्पक्ष दृष्टिकोण देते हैं, जो टीडीबी पर लागू लेखा प्रारूप के एक समान प्रारूप के अनुसार समाप्त हुआ है।

### राय का आधार

हमने अपनी लेखापरीक्षा का कार्य नियंत्रक और महा लेखापरीक्षक के लेखापरीक्षा नियमों/मानकों/मैनुअल/दिशानिर्देशों / मार्गदर्शन-टिप्पणियों/आदेशों/परिपत्रों आदि के अनुसार की है। हमारी ज़िम्मेदारियों का विवरण हमारी रिपोर्ट के "वित्तीय विवरणों की लेखापरीक्षा हेतु लेखापरीक्षक की ज़िम्मेदारियाँ" अनुभाग में दिया गया है। वित्तीय विवरणों की हमारी लेखापरीक्षा से संबंधित नैतिक आवश्यकताओं के अनुसार हम स्वायत्त निकाय से स्वतंत्र हैं, और हमने इन आवश्यकताओं के अनुसार अपनी अन्य नैतिक ज़िम्मेदारियाँ भी पूरी की हैं। हमारा मानना है कि हमारे द्वारा प्राप्त लेखापरीक्षा साक्ष्य हमारी योग्य राय के लिए आधार प्रदान करने हेतु पर्याप्त और उपयुक्त हैं।

**मामले पर बल : शून्य**

### वित्तीय विवरणों के लिए प्रबंधन की ज़िम्मेदारियां

टीडीबी का बोर्ड, लेखा के एकसमान प्रारूप के अनुसार वित्तीय विवरणों की तैयारी और निष्पक्ष प्रस्तुति के लिए ज़िम्मेदार है, और आंतरिक नियंत्रण के लिए भी ज़िम्मेदार है, क्योंकि प्रबंधन यह निर्धारित करता है कि वित्तीय विवरणों को तैयार करना आवश्यक है, जो धोखाधड़ी या त्रुटि के कारण होने वाले किसी भी प्रकार के गलत विवरण से मुक्त हों।

### वित्तीय विवरणों की लेखापरीक्षा के लिए लेखापरीक्षक की ज़िम्मेदारियां

हमारा उद्देश्य इस बारे में उचित आश्वासन प्राप्त करना है कि क्या समग्र वित्तीय विवरण किसी भी प्रकार की धोखाधड़ी या त्रुटि के कारण होने वाली गलतियों से मुक्त हैं, और एक लेखापरीक्षक रिपोर्ट जारी करना है जिसमें नियंत्रक और महा लेखापरीक्षक के लेखापरीक्षा विनियमों/मानकों/मैनुअल/दिशानिर्देशों/ मार्गदर्शन-टिप्पणियों /आदेशों/परिपत्रों आदि के अनुसार हमारी राय शामिल हो।



## वर्ष 2024-25 के लिए प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली के खातों पर लेखापरीक्षा रिपोर्ट

### क. आय और व्यय खाता

#### क.1 व्यय

##### क.1.1 व्यय की न्यूनोक्ति दर्शाना

###### क.1.1.1 अनुसूची -20 : स्थापना व्यय – 573.78 लाख रुपए

इस वर्ष में संविदा कर्मचारियों और परामर्शदाताओं की आपूर्ति हेतु संविदाकार को 335.11 लाख रुपए का भुगतान किया गया। इस 335.11 लाख रुपए की राशि को अनुदान वेतन के स्थान पर अनुदान-सामान्य में दर्शाया गया है जबकि यह केवल टीडीबी के नियमित कर्मचारियों के लिए है। इसके परिणामस्वरूप 335.11 लाख रुपए की यह राशि स्थापना खर्चों में न्यूनोक्ति के रूप में और अन्य प्रशासनिक खर्चों में अत्योक्ति के रूप में दर्शाई गयी है। वर्ष 2023-24 में की गई समान टिप्पणी पर टीडीबी ने कोई कार्यवाही नहीं की है।

### ख. सामान्य

#### 1. पूंजी अधिशेष (रिजर्व) के रूप में एफटीडीए को दर्शाया न जाना

टीडीबी अधिनियम, 1995 की धारा-9 के अनुसार निर्धारित संसाधनों और अनुप्रयोगों के साथ प्रौद्योगिकी विकास एवं अनुप्रयोग निधि (एफटीडीए) के नाम से एक निधि सृजित की जायेगी। हालांकि न तो सक्षम प्राधिकारी से अनुमति प्राप्त करके उपरोक्त निधि को विधिवत स्थापित किया गया और न ही इस निधि के संचालन के लिए कोई नियम बनाए गए। इसके अतिरिक्त कार्पस / पूंजी निधि में शामिल करते हुए निधि को पृथक आरक्षित (रिजर्व) के रूप में भी खातों में नहीं दर्शाया गया। यहाँ तक कि इस निधि पर मूल्यहास आदि से सम्बंधित काल्पनिक खर्च भी लगाए जा रहे हैं जिससे बोर्ड के पास अनुप्रयोग के लिए उपलब्ध वास्तविक राशि का भी पता लगाने में अपारदर्शिता आई है। इसलिए, इसका परिणाम यह हुआ कि आरक्षित और अधिशेष को कम करके दिखाया गया, साथ ही दायित्व के तहत पूंजी निधि को अत्योक्ति के रूप में दिखाया गया, जिसके लिए अगले वर्ष एफटीडीए के प्रचालन के लिए नियम बनाने और लेखा को संशोधित करने की ज़रूरत है। वर्ष 2023-24 में भी ऐसे ही टिप्पणी की गई थी, लेकिन इसे ठीक करने के लिए कोई कार्यवाही नहीं की गई।

2. सेवानिवृत्ति लाभ (ग्रेच्युटी को छोड़कर) के लिए प्रावधान खातों के सामान्य प्रारूप में निर्धारित एस 15 के प्रावधान के अनुसार नहीं किया गया था।

**ग. प्रबंधन पत्र :** वे कमियाँ जिन्हें इस पृथक लेखापरीक्षा में शामिल नहीं किया गया है, रिपोर्ट को सुधारात्मक/ उपचारात्मक कार्रवाई के लिए अलग से जारी प्रबंधन पत्र के माध्यम से प्रबंधन के ध्यान में लाया गया है।

### घ. आंतरिक नियंत्रण का मूल्यांकन

#### (i) आंतरिक लेखा प्रणाली की पर्याप्तता

वर्ष 2022-24 की अवधि के लिए टीडीबी की आंतरिक लेखापरीक्षा दिसंबर, 2024 में की गई और कुल 33 पैरा में बकाया की स्थिति पाई गयी।



### (ii) आंतरिक नियंत्रण प्रणाली की पर्याप्तता

आंतरिक नियंत्रण प्रणाली में निम्नलिखित कमियां थीं: -

क. उपयोग प्रमाण पत्रों (यूसी) की निगरानी में कमी थी क्योंकि एक मामले में कुल 3.15 लाख रुपए के उपयोग प्रमाण पत्र 2014-15 से लंबित थे।

ख. टीडीबी ने केवल एक बैठक (20 मार्च, 2025 को) आयोजित की जो नियमों का उल्लंघन है।

### (iii) अचल परिसम्पत्तियों के भौतिक सत्यापन की प्रणाली

वर्ष 2024-25 के लिए अचल परिसम्पत्तियों का भौतिक सत्यापन किया जा चुका है।

### (vi) सामान की सूचियों के भौतिक सत्यापन की प्रणाली

वर्ष 2024-25 के लिए सामान सूचियों / उपभोक्ता सामग्री का भौतिक सत्यापन किया जा चुका है।

### (v) वैधानिक बकाया के भुगतान में नियमितता

संबंधित विभाग एजेंसी को देय होने की तिथि से छह महीने से अधिक समय तक कोई वैधानिक बकाया नहीं है।

### (VI) संगठन की कार्य शैली से संबंधित अन्य मामले : शून्य

#### ड. अनुदान सहायता

वर्ष 2024-25 में टीडीबी को डीएसटी से 5.00 करोड़ रुपए की राशि का एक अनुदान प्राप्त हुआ। प्रारम्भिक शेष (ओपनिंग बैलेंस) के अलावा नकद/बैंक/लघु अवधि जमा के रूप में कुल 1073.09 करोड़ रुपए के टीडीबी को प्राप्त हुए, वर्ष 2024-25 के दौरान 121.34 करोड़ रुपए की राशि बचत खाते/ लघु अवधि जमा / ऋणों / रॉयल्टी / अप्रयुक्त अनुदान , ऋणों के पुनर्भुगतान , वेंचर फंड्स से आय, दान आदि ब्याज के रूप में प्राप्त हुए। स्थापना/कार्यालय/ बोर्ड/पूँजी/अन्य खर्चों एवं ऋणों / अनुदानों के वितरण पर कुल 106.03 करोड़ रुपए के भुगतान के बाद , 31 मार्च, 2025 को बोर्ड के पास 1093.39 करोड़ रुपए की निधियों को समापन शेष (क्लोजिंग बैलेंस ) के रूप में दर्शाया गया।

#### च. प्रतिक्रिया की कमी : शून्य

भारत के लेखा नियंत्रक और महा लेखापरीक्षक के लिए और उनकी ओर से

ह0/-

स्थान : नई दिल्ली

केंद्रीय व्यय लेखा परीक्षा महानिदेशक

दिनांक :

(पर्यावरण और वैज्ञानिक विभाग) नई दिल्ली



डीजीए(ईएसडी)/ इंस्पेक्शन / 2(112) / एसएआरटीडीबी / 2025-26

दिनांक :

### प्रबंधन पत्र

इस कार्यालय के पत्र दिनांक 11.08.2025 के द्वारा प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली के 31.03.2025 को समाप्त वित्तीय वर्ष से संबंधित वार्षिक लेखों पर अलग लेखा परीक्षा का प्रारूप की रिपोर्ट जारी कि गई थी। लेखापरीक्षण के दौरान मिली विसंगति पर आपका ध्यान आकर्षित करना चाहूंगा तथा निवेदन करूंगा कि इनकी समीक्षा करने के पश्चात निम्नांकित बिन्दु पर उचित उपचारात्मक कार्यवाही की जाए:

1. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) और टीडीबी के बीच दिनांक 27.12.2022 को द्विपक्षीय/बहुपक्षीय औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों पर हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन के खंड संख्या 5.1 और उसके फलस्वरूप दिनांक 08.10.2024 के परिशिष्ट समझौते के अनुसार, डीएसटी, टीडीबी को संबंधित औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों के लिए परियोजना निधि, कार्यक्रम कार्यान्वयन और प्रशासनिक व्यय सहित सभी व्यय अपने स्वयं के (आईडीबी) संसाधनों से करने के लिए स्वीकृति आदेश के माध्यम से अधिकृत करेगा। तत्पश्चात, प्रत्येक स्वीकृति आदेश के प्रति उपयोगिता प्रमाणपत्र /व्यय के विवरण जमा करने पर प्रतिपूर्ति के आधार पर डीएसटी द्वारा अर्धवार्षिक/वार्षिक आधार पर धनराशि जारी की जाएगी।

उपरोक्त समझौता ज्ञापन के अनुसार, टीडीबी ने अनुसूची 21 अन्य प्रशासनिक विशेषज्ञताओं के अंतर्गत 1.86 करोड़ रु. की राशि को अंतरराष्ट्रीय निधि व्यय के रूप में दर्ज किया। चूंकि इस व्यय की प्रतिपूर्ति विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा की जानी थी, इसलिए उसी राशि को अनुसूची 11 चालू परिसंपत्ति, ऋण, अग्रिम आदि के अंतर्गत चालू परिसंपत्ति के रूप में भी दर्शाया जाना था।

2. महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों की अनुसूची की लेखांकन नीति, एस 15 में निर्धारित विलेखीकरण आवश्यकताओं को पूरा नहीं करती है।

भवदीय

ह0/-

उप निदेशक (निरीक्षण)

श्री राजेश कुमार पाठक

सचिव टीडीबी, द्वितीय तल, ब्लॉक II,

प्रौद्योगिकी भवन, नई दिल्ली महारौली रोड

नई दिल्ली-110016



प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग  
भारत सरकार

ब्लॉक-II, द्वितीय तल, टेक्नोलॉजी भवन, न्यू महरौली रोड, नई दिल्ली-110016 दूरभाष: 011-26511184



[www.tdb.gov.in](http://www.tdb.gov.in)

Follow us on:





**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**DEPARTMENT OF SCIENCE & TECHNOLOGY**  
**GOVERNMENT OF INDIA**



**29<sup>th</sup>**  
**ANNUAL**  
**REPORT**  
**2024-25**







TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD  
DEPARTMENT OF SCIENCE & TECHNOLOGY  
GOVERNMENT OF INDIA

**29<sup>TH</sup>**  
**ANNUAL REPORT**  
**2024-25**



# CONTENTS

<b>PARTICULARS</b>	<b>PAGE NO.</b>
SECRETARY'S DESK.....	5
TDB MANDATE.....	7
BOARD MEMBERS.....	9
OVERVIEW.....	13
YEAR AT A GLANCE .....	25
AGREEMENT SIGNED.....	39
PROJECT COMPLETED.....	69
OUTREACH.....	81
THEMATIC CALL FOR PROPOSALS.....	85
ADMINISTRATION.....	93
ANNUAL ACCOUNTS: STATEMENT FOR THE YEAR 2024-25.....	97
SEPARATE AUDIT REPORT FOR THE YEAR 2024-25.....	123

## SECRETARY'S DESK



TDB received 275 applications for financial assistance during FY 2024-25, comprising 91 submissions under the regular mode and 184 through national calls for proposals launched across seven thematic areas – from sustainable semiconductor supply chains and green chemical innovations to agri-tech, sustainable energy, medical devices, rare disease solutions and commercialization-ready start-ups.

It gives me great pride to present the Annual Report of the Technology Development Board (TDB) for the financial year 2024-25. This year, TDB has played a vital role in empowering innovators and entrepreneurs to turn their ideas into impactful products and solutions. By facilitating the transition from the laboratory to the marketplace, the Board continues to help shape a future where Indian technologies drive Indian progress.

During the year, TDB signed seven agreements amounting to ₹211.51 crore against a total project cost of ₹651.17 crore, providing targeted financial assistance to industries spanning healthcare, space technology, energy, agriculture and advanced engineering. Each of these projects reflects TDB's mission to transform high-potential ideas into scalable industrial applications that contribute to India's socio-economic growth. Notably, the year also witnessed enhanced regional participation, with Gujarat, Telangana, Maharashtra, Tamil Nadu and Chhattisgarh emerging as leading contributors—illustrating the expanding geographical footprint of India's innovation ecosystem.

This growing momentum was further mirrored in the Board's robust engagement with innovators nationwide. TDB received 275 applications for financial assistance during FY 2024-25, comprising 91 submissions under the regular mode and 184 through national calls for proposals launched across seven thematic areas – from sustainable semiconductor supply chains and green chemical innovations to agri-tech, sustainable energy, medical devices, rare disease solutions and commercialization-ready start-ups.

Specifically, these proposals represented a total estimated project cost of ₹6748 crore, with ₹1513 crore sought as assistance from TDB. The submissions reflected both sectoral and regional diversity, spanning 21 states and union territories, with Karnataka, Maharashtra, Tamil Nadu, Gujarat and Telangana leading in participation. This widespread response shows the growing interest to Indian entrepreneurs in TDB programs and schemes.

Among the seven projects sanctioned during the year, several stood out for their technological depth, innovation and societal relevance. In healthcare, M/s Sahajananad Medical Technologies Ltd., Surat advanced the enhancement and commercialization of Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI), a path-breaking innovation in cardiovascular care. In the space sector, M/s Dhruva Space Pvt. Ltd., Hyderabad began establishing a space-grade solar array fabrication and testing facility, marking a key milestone in India's private space manufacturing capabilities, while M/s Agnikul Cosmos Pvt. Ltd., Chennai initiated the development of a modular, configurable launch vehicle for small payloads, strengthening India's position in the global small satellite launch market.

Advancing sustainable mobility, M/s Midwest Advanced Materials Pvt. Ltd., Hyderabad, commenced indigenous production of neodymium materials and rare-earth permanent magnets for e-mobility applications



## TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

Department of Science & Technology

Government of India

and M/s Electromotion E-Vidyut Vehicles Pvt. Ltd., Raipur, focused on commercializing retrofitment kits that convert conventional combustion vehicles into electric ones, promoting cleaner transport solutions. Meanwhile, M/s Krishigati Pvt. Ltd., Pune introduced an axle-less multipurpose electric vehicle designed for precision farming and M/s APChemi Pvt. Ltd., Navi Mumbai developed the production of purified pyrolysis oil for circular plastics and sustainable chemical manufacturing. Together, these projects exemplify TDB's holistic approach – where innovation converges with sustainability to accelerate India's technological self-reliance.

Expanding its global engagement alongside domestic efforts, TDB also signed 17 international bilateral project agreements, committing ₹ 39.99 lakh in financial assistance against a total project cost of ₹ 92.14 lakh. These collaborations underscore India's growing presence in international R&D ecosystems, facilitating cross-border innovation in areas of sustainability, clean energy and emerging frontier technologies.

TDB disbursed a total of ₹ 92.97 crore during FY 2024–25, comprising ₹ 91.97 crore in loans and ₹ 1.00 crore in equity, towards ongoing and newly sanctioned projects. Several initiatives successfully concluded during the year, reaffirming TDB's role as a catalyst in converting technological potential into market success.

Notably, M/s TIEA Connectors Pvt. Ltd., Bengaluru achieved commercialization of micro-electronic harsh environment connectors, M/s Chemlife Innovations Pvt. Ltd., Doddaballapur completed production of bio-trace minerals for animal feed and M/s Abilities India Pistons & Rings Ltd., Ghaziabad accomplished manufacturing of BS-VI quality standard pistons. These completions not only reflect industrial advancement but also the tangible socio-economic impact of TDB's financial interventions.

Reinforcing financial sustainability, the year also saw eight TDB-assisted companies – including M/s Grasim Industries Ltd., M/s Diabetomics Medical Pvt. Ltd. and M/s Panacea Medical Technologies Pvt. Ltd. – successfully settling their loans. These repayments strengthen TDB's revolving fund mechanism, ensuring continued availability of resources for future innovators and projects of national relevance.

TDB's commitment to technological dialogue and policy advocacy was further reflected in the celebration of National Technology Day 2024, held on 11 May 2024 at the INSA Auditorium, New Delhi, under the theme "Clean and Green Technologies for a Sustainable Future." The deliberations emphasized clean energy transitions, e-mobility, green hydrogen, carbon capture, energy-efficient habitats and circular economy models – aligning with important National Missions. During the year, TDB took part in multiple start-up: Expos and conferences across India as part of its outreach efforts strengthening engagement with entrepreneurs, innovators and industry stakeholder.

The financial year 2024–25 has thus been one of purposeful growth, strategic engagement and measurable impact. Each achievement – from funding breakthroughs in healthcare and space to enabling sustainable energy transitions – reaffirms TDB's vital role in shaping India's innovation narrative. As we look ahead, the Board remains steadfast in its vision to propel India's technological leadership and industrial self-reliance through sustained innovation, financial support and global collaboration. I extend my heartfelt appreciation to the Chairperson, Members of the Board, committee members and the entire TDB team for their dedication and commitment to advancing the nation's technological frontiers. Together, we look forward to another year of meaningful contributions to India's innovation-driven growth story.

---

**RAJESH KUMAR PATHAK, IP&TAFS  
SECRETARY**



## TDB'S MANDATE

Provide financial assistance to industrial concerns and other agencies attempting commercial application of indigenous technology or adapting imported technology for wider domestic applications;

Provide financial assistance to such research and development institutions engaged in developing indigenous technology or adaptation of imported technology for commercial application, as may be recognized by the Central Government;

Perform such other functions as may be entrusted to it by the Central Government.





## COMPOSITION OF THE TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

(As on 31st March, 2025)

**Prof. Abhay Karandikar**

Secretary, Department of Science and Technology

Ex-officio Chairperson

**Dr. (Mrs.) N. Kalaiselvi**

Secretary, Department of Scientific & Industrial Research

Ex - officio Member

**Dr. Samir V Kamat**

Secretary, DDR&D and Chairman DRDO

Ex - officio Member

**Dr. Manoj Govil**

Secretary, Department of Expenditure

Ex - officio Member

**Shri Amardeep Singh Bhatia**

Secretary, Department for Promotion of Industry and Internal Trade

Ex - officio Member

**Shri Shailesh Kumar Singh**

Secretary, Department of Rural Development

Ex - officio Member

**Dr. Debashish Bhattacharjee**

Former Vice President- Technology and R&D, Tata Steel

Private Member

**Ms. Padmaja Ruparel**

Co-Founder, Indian Angel Network (IAN)

Private Member

**Shri Shriprakash Shukla**

Chairman of the Boards, Mahindra Defence Systems, Mahindra Aerostructures and Mahindra Telephonics

Private Member

**Ms. Vandana Gupta**

Company Secretary and Compliance Management, Mitsubishi Corporation

Private Member

**Shri Rajesh Kumar Pathak**

Secretary, Technology Development Board

Member Secretary

## Board Members

(As on 31st March, 2025)



**Prof. Abhay Karandikar**



**Dr. (Mrs.) N. Kalaiselvi**



**Dr. Samir V Kamat**



**Dr. Manoj Govil**



**Sh. Amardeep Singh Bhatia**



**Sh. Shailesh Kumar Singh**



**Sh. Shriprakash Shukla**



**Ms. Padmaja Ruparel**



**Dr. Debashish Bhattacharjee**



**Ms. Vandana Gupta**



**Sh. Rajesh Kumar Pathak**



## Board Composition

(As on 31.03.2025)

### CHAIRPERSON



**Prof. Abhay Karandikar**  
From 01.04.2024 to till date

### EX-OFFICIO MEMBERS



**Dr. (Mrs.) N. Kalaiselvi**  
From 01.04.2024 to till date



**Dr. Samir V. Kamat**  
From 01.04.2024 to till date



**Dr. T. V. Somanathan**  
From 01.04.2024 to 30.08.2024



**Dr. Manoj Govil**  
From 01.09.2024 to till date



**Sh. Rajesh Kumar Singh**  
From 01.04.2024 to 20.08.2024



**Sh. Amardeep Singh Bhatia**  
From 21.08.2024 to till date



**Sh. Shailesh Kumar Singh**  
From 01.04.2024 to till date

## NON-OFFICIAL MEMBERS



**Sh. Pradeep Goyal**

From 01.04.2024 to 30.01.2025



**Ms. Bineesha P.**

From 01.04.2024 to 30.01.2025



**Prof. Manoj Kumar Dhar**

From 01.04.2024 to 30.01.2025



**Dr. Mridul Hazarika**

From 1.04.2024 to 30.01.2025



**Sh. Shriprakash Shukla**

From 11.02.2025 to till date



**Ms. Padmaja Ruparel**

From 11.02.2025 to till date



**Dr. Debashish Bhattacharjee**

From 11.02.2025 to till date



**Ms. Vandana Gupta**

From 11.02.2025 to till date

## SECRETARY



**Sh. Rajesh Kumar Pathak**

From 01.04.2024 to till date



# OVERVIEW





## CHAPTER 1 OVERVIEW

The Government of India constituted the Technology Development Board (TDB) on September 01, 1996 as per the provisions of the Technology Development Board Act, 1995 with an aim to promote development and commercialization of indigenous technology and the adaptation of imported technology for wider domestic applications. TDB provides financial assistance to industrial concerns and other agencies attempting such development and commercial application.

The Act enabled the creation of a fund for Technology Development and Application to be administered by TDB. The said fund received grants from the Government of India out of the R&D Cess collected by the Government from the industrial concerns under the provisions of the Research and Development Cess Act, 1986 as amended in 1995. The Act also enables TDB to build up the fund by crediting all sums received by TDB from any other source, recoveries made of amounts granted from the fund and any income from the investment of the Fund. The Finance Act, 1999, enabled full deductions to donations to the fund for income tax purposes.

In its General Budget 2017-18, the Central Government abolished 'Research and Development Cess Act, 1986' w.e.f. 1<sup>st</sup> April, 2017.

TDB received a cumulative sum of ₹ 1222.17 Cr. over a period of 29 years (1996-97 to 2024-25) as Grant-in-Aid from the non-plan budget of the Department of Science & Technology, Government of India.

### 1.1 MODES OF FINANCIAL ASSISTANCE

The financial assistance from TDB is available in the form of loan, equity and as a grant (in exceptional cases). Applications for financial assistance are accepted throughout the year from Industrial concerns incorporated under the Companies Act, 1956/2013 and start-ups registered under the Department for Promotion of Industry and Internal Trade (DPIIT).

#### 1.1.1 Loan

Financial assistance to industrial concerns is provided as a soft loan at a simple rate of interest of 5% per annum. The quantum of financial assistance provided to each industrial concern is decided by the Board. The loan amount is disbursed in instalments as milestones are achieved, in accordance with the terms and conditions stipulated in the Loan Agreement. Royalty is payable on sales of products under TDB's project during the concurrency of the loan.

In some cases, TDB may have nominee director(s) on the Board of Directors of the assisted industrial concern. The implementation period of a project should generally not exceed three years. The loan and interest are secured through collateral and guarantees. Normally, the loan repayment and interest payments commence after one year (a moratorium period) once the project is completed. The loan amount is generally recoverable in nine, half-yearly instalments. The accumulated interest up to the repayment of the first instalment is distributed over three years.

#### 1.1.2 Equity

TDB contributes equity capital to industrial concerns at their commencement, start-up and growth stages as required and as assessed by TDB, keeping the debt-equity ratio in view. The extent of equity participation is as decided by the Board, provided such investment does not exceed the capital paid-up by the promoters.

TDB does not consider substituting the existing loan or equity of the industrial concerns that have obtained such finances from other institutions.

#### 1.1.3 Grant

TDB also provides financial assistance in the form of grants to industrial concerns and R&D institutions engaged in developing indigenous technologies. The Board determines the sanctioning of the grant and reserves it for exceptional cases that are of significant importance to advancing national interests.



## **TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Department of Science & Technology

Government of India

### **1.2 Submission of the Project Proposal to TDB**

An industrial concern seeking financial assistance from TDB is required to submit the application in the prescribed format. The format of the application for seeking financial assistance and other details is provided in 'Project Funding Guidelines' available on TDB's website (<https://tdb.gov.in/>).

Industrial concerns may apply online, any time throughout the year via <https://www.e-techcom.tdb.gov.in/>

### **1.3 PROCESSING OF PROJECT PROPOSALS**

Applications received are processed in detail by the Committee comprising domain Experts, both on the Technical and Financial sides. The detailed description of this process is given below:

#### **1.3.1 Processing fee and other charges.**

TDB does not collect administrative, processing, or commitment charges from the applicants.

#### **1.3.2 Evaluation Criteria**

The application is evaluated for its scientific, technological, commercial and financial merits. The evaluation criteria include:

- Uniqueness and innovative content of the proposal;
- Soundness, scientific quality and technological merit;
- Potential for wide application and the benefits expected to accrue from commercialization;
- Adequacy of the proposed effort;
- Capability of the R&D institution(s) in the proposed action network;
- Organizational and commercial capability of the enterprise including its internal accruals;
- Reasonableness of the proposed cost and financing pattern;
- Measurable objectives, targets and milestones;
- Track record of the entrepreneur.

#### **1.3.3 Confidentiality and Transparency**

TDB understands that maintaining confidentiality is important, as each proposal is a commercial proposal involving a new product or process. Therefore, due care is taken to maintain confidentiality of all applications submitted.

#### **1.3.4 Initial Screening of Application**

A duly constituted Initial Screening Committee (ISC) preliminarily examines the applications received for financial assistance, from the view point of its completeness, objective of the project, the status of the technology, etc.

The committee comprises distinguished experts in the Technical and Financial domains, affiliated with reputed national institutions and organizations. These experts, both serving and retired, may be drawn from government departments, research and development (R&D) organizations, academic institutions, industry, industry associations, financial institutions and commercial banks. Applicants and/or technology providers are given the opportunity to give a detailed presentation before the committee, followed by a questionnaire to provide more clarity on the submitted project proposal. As per the committee's suggestions/remarks, if additional information or further clarification is required for assessment, it is sought from the company.

Suppose the application does not meet the eligibility criteria prescribed for TDB's financial assistance. In that case, the ISC may not recommend the application for further processing after providing written reasons to the applicant.



### 1.3.5 Project Evaluation Committee (PEC)

Based on the recommendations of the ISC, the application is further referred to the Project Evaluation Committee (PEC) for a more detailed assessment and evaluation, including a visit to the project site. For each project, a PEC is constituted keeping in view the nature of the project.

PEC consists of external domain Experts (scientific/technical and financial) in the relevant fields for a fair and independent evaluation of the project. The applicant, along with the technology provider (if any), is given a fair opportunity to give a detailed presentation before the said Committee on the scientific, technical, commercial and financial aspects of the project, to provide in-depth information on various issues related to the project and the company.

### 1.3.6 Project Approval Committee (PAC)

In order to advance the timelines for approvals of the project proposal, a Project Approval Committee (PAC) has been set up by the Board. The function of PAC is to deliberate on PEC's report and Due Diligence report wherever applicable and to approve the project proposal up to 20 Cr. In cases where the TDB assistance is more than 20 Cr. after due deliberation, the PAC recommends the proposal to the Board for consideration & approval.

### 1.3.7 Due Diligence

All the project proposals recommended by the PEC where TDB's assistance exceeds 20.00 Cr. are processed for third party due-diligence. The PEC inputs along with third party due-diligence reports are put up to the PAC for their approval.

### 1.3.8 Final Approval for Financial Assistance

After fulfilling the due process as listed above, the recommendations of the PEC are approved by PAC or Board as the case may be for providing financial assistance to the company.

### 1.3.9 Monitoring and Review

TDB disburses the approved financial assistance to the beneficiaries in instalments based on compliance with predefined milestones as per the mutually agreed Loan Agreement.

The project is periodically monitored by the Project Monitoring Committee (PMC) in accordance with the milestones specified in the Agreement. The PMC consists of scientific/technical and financial experts.

## 1.4 KEY MILESTONES IN TDB'S CONTRIBUTION TO THE SCIENCE AND TECHNOLOGY ECOSYSTEM

In addition to responding to applications received from industrial concerns and other organizations, TDB adopts a proactive approach to ensure holistic support for technology development and commercialization.

Aligned with its mandate, TDB has actively promoted the development and commercialization of indigenous technologies through a range of strategic initiatives, including the following:

### 1.4.1 Seed Support for Start-ups

TDB launched the Seed Support Scheme in 2005 to provide early-stage funding for start-ups in STEPs/TBIs under NSTEDB, DST. Till 31<sup>st</sup> March, 2018, 35 TBIs/STEPS received assistance of ₹1Cr. each, totalling ₹35 Cr. These incubators supported entrepreneurs across sectors such as Telecom, IT, Robotics, Agriculture, Pharma, Food, Solar, Textiles and Biotechnology. The scheme helped start-ups, fostered innovation and enabled incubators to build corpus funds. The scheme has since been successfully completed and closed by the Board.

### 1.4.2 Strategic Collaborations and International Partnerships

In its pursuit of fostering innovation and accelerating technology commercialisation, the TDB has forged several strategic collaborations and Memoranda of Understanding (MoUs) with leading national and international organisations, inter-ministerial departments and industry bodies. These partnerships are directed towards identifying and nurturing emerging technologies of national importance, with a focus on sectors such as AgriTech, Food Processing, Healthcare & Pharmaceuticals, Electric Mobility, Water & Waste Management, Automobiles and other frontier technologies.



## **TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Department of Science & Technology

Government of India

TDB has also actively engaged in strategic international collaborations with countries such as France, the United Kingdom and the United States.

Through these alliances, TDB has created a vibrant platform for knowledge exchange, capacity building and technology transfer and global partnerships, thereby strengthening the Science & Technology ecosystem.

### **a) Major MoUs include:**

- World Wide Fund for Nature (WWF) India – as Climate Solver Partner
- Technology Information and Forecasting Assessment Council (TIFAC)
- Innovative Change Collaborative (ICCo)
- PHD Chamber of Commerce and Industry (PHDCCI)
- Associated Chambers of Commerce and Industry of India (ASSOCHAM)
- Biotechnology Industry Research Assistance Council (BIRAC)

### **b) Partnership with Bpifrance**

TDB partnered with Bpifrance, in collaboration with CEFIPRA (as the managing partner), through the execution of a Memorandum of Understanding (MoU) aimed at promoting technological exchange in the fields of science, technology and innovation. This initiative facilitates collaborative projects between companies, organizations and institutions in France and India, supporting joint R&D and innovation-driven partnerships.

### **c) INVENT Program**

In partnership with the Department for International Development (DFID), UK, TDB launched the Innovative Ventures and Technologies for Development (INVENT) program. The objective of INVENT was to build a robust platform supporting inclusive innovation solutions—technological as well as process-oriented—that positively impact people at the Bottom of the Pyramid (BoP). An agreement was executed between TDB and M/s Villgro Innovations Foundation, designating Villgro as the lead incubator responsible for providing incubation support. The focus was on creating a pipeline of viable social enterprises for impact investments across Low-Income States in India.

### **d) Millennium Alliance (MA)**

The Millennium Alliance (MA) program was jointly launched by TDB, the United States Agency for International Development (USAID) and the Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry (FICCI). This unique platform was designed to identify, test and scale innovations that contribute to socio-economic improvements at the BoP level. The program provided seed funding, incubation, networking opportunities, business support, knowledge exchange and technical assistance, enabling innovators to access equity, debt and other forms of capital. The MA program supported projects across 21 Indian states and expanded its footprint globally by funding interventions in 11 countries. Notably, it became the only Indian program of its kind to support 22 Indian companies in scaling their innovations in Africa (Kenya, Rwanda, Uganda, Ethiopia, Burkina Faso and Malawi) and South Asia (Afghanistan, Bangladesh, Sri Lanka and Nepal).

### **e) Global Technology Alliances and Bilateral Cooperation Programmes**

TDB in collaboration with the Department of Science and Technology (DST) and the Confederation of Indian Industry (CII), established the Global Innovation and Technology Alliance (GITA) as a public-private partnership (PPP) initiative to identify technology gaps, facilitate international collaborations and promote innovation-led industrial growth.

Until 2022, GITA served as the implementing agency for various international science and technology cooperation programmes. Following the Memorandum of Understanding (MoU) signed on 27th December 2022 between TDB and the International Cooperation (IC) Division of DST, the implementation of several bilateral industrial R&D programmes was formally transferred to TDB.

Under this arrangement, TDB functions as the executing agency for the DST-TDB International Bilateral Cooperation Programmes, aimed at promoting joint research and development projects between Indian and foreign industries, research institutions and academia. The objective of these programmes is to foster the development of innovative technologies addressing global challenges, while enabling their commercialization and localization in India.





Through these initiatives, TDB facilitates international partnerships that encourage Indian industries to undertake high-risk R&D with grant-based support mechanisms.

#### **Ongoing Bilateral Programmes:**

- Indo-Canada
- Indo-Finland
- Indo-Israel
- Indo-Republic of Korea
- Indo-Singapore
- Indo-Spain
- Indo-Sweden
- Indo-UK (creative)

### **1.4.3 NATIONAL TECHNOLOGY AWARDS**

It was in 1998, that India had a prideful accomplishment with 'Operation Shakti' and the successful test flight of 'Hansa 3'. These significant accomplishments prompted the then Prime Minister to declare May 11th as National Technology Day, as suggested by the Hon'ble Minister of Science & Technology during the Shanti Swaroop Bhatnagar Awards presentation on 25<sup>th</sup>, May, 1998.

Since then, this day has been celebrated as a symbol of the pursuit of scientific inquiry, technological creativity and the integration of Science, Society and Industry. Henceforth, TDB on behalf of the Ministry of Science & Technology has been celebrating 11<sup>th</sup> May of every year as the "National Technology Day" and conferring National Awards since 1999, recognizing scientists, technologists and entrepreneurs for their outstanding contributions to the field of Science and Technology.

In 1999, TDB instituted its first National Award for the successful commercialization of indigenous technology by an industrial concern. Subsequently, additional awards, such as the National Technology Award in categories including MSME, Startups and Technology Business Incubator have been introduced over the years. In 2023, all awards were discontinued as per the DST office Memorandum.

### **1.4.4 PARTICIPATION IN VENTURE CAPITAL FUNDS (VCFS)**

TDB realized that many technological projects are unable to satisfy the traditional requirements of financial institutions and commercial banks. In addition to directly supporting indigenous technologies for commercialization, TDB felt the need to network with other institutions to encourage a technology-focused Venture Capital Fund (VCF) and ensure that the lack of adequate funds is not an obstacle to innovative, technologically viable projects.

TDB thus participated in Venture Capital Funds to support early-stage ventures through SMEs with innovative products/services. TDB's motivation and participation have led venture capitalists to tailor their support to TDB's mission. The Board also considered TDB's participation in VCFs as a tool to expand the geographical reach of TDB's mandate to support technology companies, especially in the MSME/SME category, with innovative products/services.

The initiative of TDB has also given confidence to Venture Capitalist/Private Equity Funds to come up in a big way to support technology-based projects with a pronounced emphasis on sectors that are growth drivers of the Indian economy.

## **1.5 OTHER INITIATIVES**

### **1.5.1 ISSUANCE OF "CALL FOR PROPOSALS"**

The Board adopts a forward-looking approach by periodically issuing "Call for Proposal" in different areas of importance in order to familiarize local industry towards the intent of TDB to support innovation –driven technology focused projects in various strategic areas such as Eco-friendly Chemical Technologies, Sustainable Energy and Agri-Tech Solutions, Medical Devices, Rare and Neglected Tropical Disease Solutions, Tech Start-up as per the policies and the initiatives by Government of India.



## TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

Department of Science & Technology

Government of India

### 1.5.2 DISPUTE RESOLUTION COMMITTEE (DRC)

TDB proposed a mechanism known as the "Dispute Resolution Committee" (DRC) with the objective of reducing expenditure on unnecessary litigation, particularly in cases/projects where the company does not dispute its liability for repayment of the loan but instead requests settlement in an amicable manner. It is an effort to liquidate the pendency and ensure maximum recovery of the loan and other charges on mutually agreed terms. The mandate of DRC does not interfere with the legal proceedings already in process against the company concerned.

### 1.5.3 OUTREACH AND LINKAGES

To create awareness in the industry, entrepreneurs and R&D institutions about the available financial support from TDB, various activities are undertaken, such as interactive meetings/participation in exhibitions in collaboration with other organizations.

### 1.5.4 SOCIAL MEDIA PLATFORMS

In order to popularise the program and activities of TDB and to expand connectivity, TDB is following social media platforms.

Various official pages of TDB are as follows:

- Facebook: [www.facebook.com/tdbgoi](http://www.facebook.com/tdbgoi)
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/technology-development-board/>
- Twitter: <https://twitter.com/tdbgoi>
- Instagram: [www.instagram.com/technologydevelopmentboard/](http://www.instagram.com/technologydevelopmentboard/)
- YouTube: <https://www.youtube.com/channel/TDB>

## 1.6 ANALYTICAL SNAPSHOT

### 1.6.1 FINANCIAL SUPPORT BY TDB TO INDUSTRIAL CONCERNS (1996-2025)

#### National Projects (1996-2025)

(₹ in Cr.)

Instrument	*Sanctioned by TDB	Disbursement by TDB
Loan	2186.62	1719.11
Equity	34.06	36.67
Grant	157.31	150.54
Venture Funds	335.00	308.26
<b>Total</b>	<b>2712.99</b>	<b>2214.58</b>

\* The actual disbursed amount by TDB as on 31.03.2025 may vary due to conversion of loan into equity in some cases in the past and revision in quantum of financial assistance, foreclosure and cancellation.

## International Bilateral Projects (2022-2025)

TDB signed twenty (20) agreements to provide financial assistance to various International Bilateral projects. Through these agreements, TDB has committed ₹44.19 Cr. as financial assistance out of total project cost of ₹ 103.51 Cr., covering various sectors.

(₹ in Cr.)

Sl No.	Particulars	Number of Agreements	Total Project Cost (₹ in cr.)	Commitment (₹ in cr.)	Disbursed
1	International Bilateral Projects	20	103.12	44.19	0.93
	<b>Total</b>	20	103.51	44.19	0.93

### 1.6.2 SECTORS SUPPORTED BY TDB, SINCE INCEPTION

TDB is sector agnostic and has funded almost all sectors of Industries.



*Note: The above broad categories include:*

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Department of Science &amp; Technology

Government of India

No	Name of the Sectors	Areas covered
1.	HEALTH AND MEDICAL	Novel Therapies, Vaccine Development, Durg Discovery, Medical Devices, Diagnostics, Pharmaceuticals, Biotechnology, Health-Tech etc.
2.	TELE-COMMUNICATION	Mobile Networks (2G,3G,4G,5G and 6G), Internet of Things (IoT) Communication devices, Antenna Systems, Wireless and Mobile communication, Signal processing, Fiber optics and Transmission system, Satellite Communication
3.	ENERGY &WASTE UTILIZATION	Conversion of Agriculture and Industrial waste into wealth, Incineration based power generations, gasification, Bio gas plant, biofuels, biomass gasifiers, plastic recycling, battery recycling etc.
4.	ROAD TRANSPORT	Road design, pavement material, road construction technologies, electric Vehicles, hybrid vehicles, EV charging Infrastructure, GPS based fleet management etc.
5.	INFORMATION TECHNOLOGY	Big Data analysis, data Science, Cyber Security framework, Cloud platform, IT Support System, Block chain, IoT, FinTech, e-Governance, digital payment, e-Commerce Apps etc.
6.	ENGINEERING	Material Development, Nano Material, Power system, Circuits, Eectrical machines, Manufacturing, Automotive, Quantum Technologies, Robotics etc.
7.	TEXTILE	Natural and Synthetic fibbers, Fiber engineering, weaving, knitting spinning machines, Smart Textile, Dying, Printing, yarn Preparation
8.	CHEMICAL	Process engineering, Catalysis, Surfactants, Coatings, Adhesive, polymer, Coating, Membrane Composition etc.
9.	DEFENCE & CIVIL AVIATION	Aircraft design, Armoured system Surveillance system, missile system, UAVs/drones, logistics, Mapping
10.	AGRICULTURE & ALLIED	Precision Farming, Soil Heater monitoring, Crop protection, Irrigation, Animal Genetics, Food and Dairy processing, Veterinary, Clod Chain logistics, Smart Agriculture, Agriculture Biotechnology, Agri-Tech etc.
11.	ELECTRONICS	Semiconductors, Sensors, Industrial Control Systems, Charging Systems for EVs, Control system, Chip designs etc.
12.	SPACE TECHNOLOGY	Satellite Systems, Remote sensory and imaging satellite, Launch vehicle solid and linear propulsion payloads, GIS, Climate monitoring, Space based IoT Networks, Geo Spatial Technologies etc.



### 1.6.3 FUNDING COMPOSITION

#### 1.6.3.1 NATIONAL

##### a. Sector-wise Distribution

TDB has signed a total of 412 agreements with industrial concerns of various sectors, with a total project cost of ₹11759.70 Cr. and TDB's commitment of ₹ 2712.99 Cr. The sector-wise distribution of agreements signed during the years 1996-2025 is given below:

TDB (Sector- Wise Coverage (1996-2025))				
S.No.	Sector	Number of Agreements	Total cost (₹ in cr.)	TDB's Commitment (₹ in cr.)
1	Health & Medical	112	2560.24	787.41
2	Engineering	79	1021.79	414.30
3	Information Technology	49	484.47	177.13
4	Chemical	28	257.24	94.13
5	Agriculture/ Allied	29	252.27	80.77
6	Tele-communications	13	117.80	42.02
7	Road Transport	10	527.04	81.20
8	Energy & Waste Utilization	22	207.54	94.94
9	Electronics	6	75.01	26.29
10	Defence and Civil Aviation	10	648.83	229.95
11	Textile	1	689.00	250.00
12	Space	2	292.64	32.00
13	Others			
	a) Venture Funds	12	4463.00	335.00
	b) STEP-TBI	35	35.00	35.00
	c) CII	1	0.83	0.5.
	d) Millennium Alliance	1	112.00	25.00
	e) Global Innovation & Technology Alliance	1	15.00	7.35
	f) INVENT Programme	1	0.00	0.00
	<b>TOTAL</b>	<b>412</b>	<b>11759.70</b>	<b>2712.99</b>





## b. State-wise Coverage (1996-2025)

The State-wise distribution (based on registered office of the company) of agreements signed during the years 1996-2025 is given below:

TDB (State- Wise Coverage ( 1996-2025))				
S. No.	States & Union Territory	Number of Agreements	Total Project Cost (₹ in Cr.)	TDB's Commitment (₹ in Cr.)
1	Andhra Pradesh/ Telangana	95	2383.84	822.36
2	Assam	1	18.31	8.20
3	Karnataka	54	1097.85	378.26
4	Maharashtra	60	1739.55	498.88
5	Tamil Nadu	42	597.44	125.24
6	Delhi	27	336.04	124.74
7	Gujarat	16	241.23	92.21
8	West Bengal	10	137.39	57.57
9	Uttar Pradesh	13	97.75	52.35
10	Madhya Pradesh	7	155.92	42.20
11	Haryana	10	77.55	33.75
12	Punjab	7	91.79	21.98
13	Chandigarh	4	43.75	16.50
14	Kerala	5	21.63	8.15
15	Himachal Pradesh	1	6.24	1.90
16	Jammu & Kashmir	1	5.65	2.38
17	Jharkhand	1	8.25	3.30
18	Manipur	1	7.94	2.70
19	Puducherry	1	5.83	1.90
20	Rajasthan	1	35.77	3.00
21	Odisha	2	5.75	2.69
22	Chhattisgarh	1	3.40	2.38
23	Uttarakhand	1	15.00	7.50
24	Others			
	a) Venture Funds	12	4463.00	335.00
	b) STEP-TBIs	35	35.00	35.00
	c) CII	1	0.83	0.50
	d) Millennium Alliance	1	112.00	25.00
	e) Global Innovation & Technology Alliance	1	15.00	7.35
	f)INVENT Programme	1	0.00	0.00
	<b>Total</b>	<b>412</b>	<b>11759.70</b>	<b>2712.99</b>



### 1.6.3.2 INTERNATIONAL BILATERAL PROJECTS (2022-2025)

TDB has signed a total of 20 agreements with industrial concerns of various sectors, with a total estimated project cost of 103.51Cr. and disbursed financial assistance of ₹ 44.19Cr.. The sector-wise distribution of agreements signed during the years 2022-2025 is given below:

#### a. Sector-wise Breakdown

Si No.	Sectors	Numbers of Applications	Estimated Total Cost (₹ In Cr.)	Assistance sought from TDB (₹ in Cr.)
1	Agriculture/ Allied	2	10.32	5.16
2	Defence & Civil Aviation	1	15.86	7.93
3	Energy & Waste Utilization	7	17.13	8.76
4	Engineering	2	7.46	3.73
5	Health & Medical	2	8.60	2.25
6	Information Technology	5	16.22	6.16
7	Road Transport	1	27.92	10.20
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>103.51</b>	<b>44.19</b>

#### b. State- wise coverage (2022-2025)

Si No.	State/UT	Numbers of Applications	Estimated Total Cost (₹ In Cr.)	Assistance sought from TDB (₹ in Cr.)
1	Delhi	3	11.01	4.22
2	Gujarat	3	10.39	3.14
3	Haryana	4	16.32	7.96
4	Karnataka	3	21.82	10.91
5	Kerala	1	2.60	1.30
6	Maharashtra	2	30.16	11.32
7	Tamil Nadu	4	11.21	5.34
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>103.51</b>	<b>44.19</b>

#### c. International Progress : Country-wise Distribution :

Si No.	Partner Country Name	No. of sanctioned projects	Estimated Total Cost (₹ In Cr.)	Assistance sought from TDB (₹ in Cr.)
1	Israel	5	60.51	25.01
2	Korea	1	4.46	2.23
3	Singapore	5	12.05	6.02
4	Spain	2	8.60	2.25
5	Sweden	3	8.60	4.04
6	UK	4	9.29	4.64
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>103.51</b>	<b>44.19</b>

# **YEAR AT A GLANCE NATIONAL & INTERNATIONAL**





## CHAPTER 2 NATIONAL

### TDB'S SUPPORT TO SCIENCE AND TECHNOLOGY AT NATIONAL LEVEL

During the year, TDB signed seven (07) agreements to extend financial assistance to selected industrial concerns. Through these agreements, TDB committed ₹ 211.51 Cr. in financial support, contributing to a total project outlay of ₹651.17 Cr. These projects span across diverse sectors, reflecting TDB's continued commitment to fostering innovation and industrial growth in the country.

#### 2.1 APPLICATIONS RECEIVED IN FY 2024-25:

This financial year, TDB received a total of 275 applications, out of which 91 applications were received under Regular mode and 184 applications were received via various National call for proposals as mentioned below:

- Empowering Indigenous Technologies for Sustainable Semiconductor Supply Chain'
- Call for Proposal for Pioneering Greener future Through Chemical Innovation
- Sustainable Agri-Tech and Supply Chain Technology.
- Advance Sustainable Energy Solutions from Indian Private Limited Companies.
- Advancing Technology and Innovation in Indian Medical Devices and Allied Sectors
- Rare and Neglected Tropical Disease Solutions
- Empowering Tech Startups Ready for Commercialization

#### 2.2 SECTOR WISE DISTRIBUTION OF APPLICATION RECEIVED:

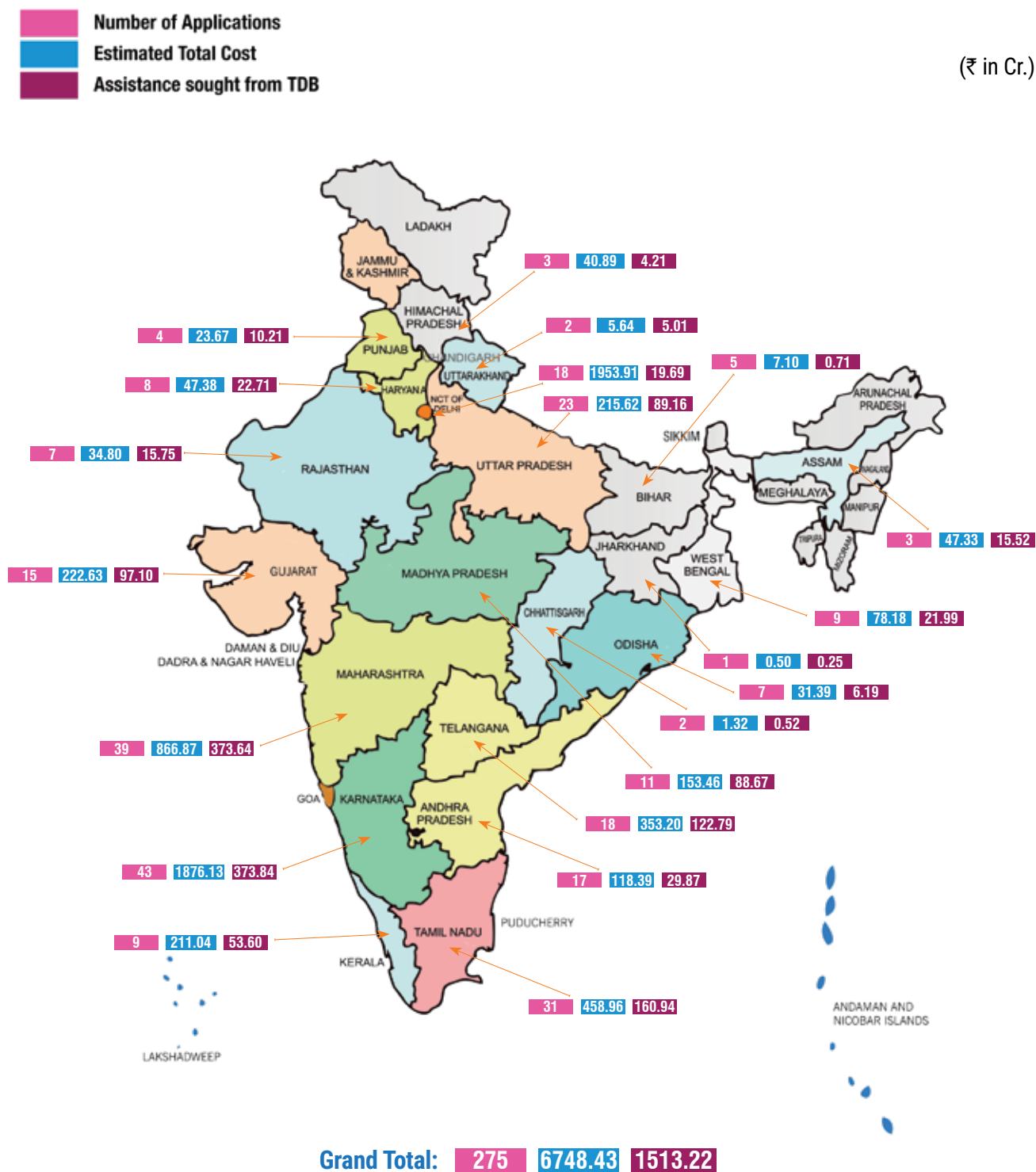
Sector wise distribution of these 275 applications received during the year is as under:

Normal & Call for proposal (National)-275				
Si No.	Sectors	Numbers of Applications	Estimated Total Cost (₹ In Cr.)	Assistance sought from TDB (₹ in Cr.)
1	Agriculture/ Allied	43	1700.99	269.71
2	Chemical	8	644.05	308.62
3	Defence & Civil Aviation	3	102.70	49.45
4	Electronics	9	49.75	21.50
5	Energy & Waste Utilization	48	2351.41	212.88
6	Engineering	26	171.06	90.54
7	Health & Medical	83	1211.46	429.89
8	Information Technology	29	96.89	50.88
9	Space	1	263.15	18.00
10	Tele-communication	2	55.44	23.94
11	Textile	5	23.51	11.12
12	other	18	78.01	26.69
	<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>6748.43</b>	<b>1513.22</b>



## 2.3 STATE WISE DISTRIBUTION:

State wise distribution of these 275 applications is as under:







(₹ in Cr.)

State- wise Distribution of Applications received during 2024-25 (Normal & CFP- National)-275				
Si No.	State/UT	Numbers of Applications	Estimated Total Cost	Assistance sought from
1	Andhra Pradesh	17	118.39	29.87
2	Assam	3	47.33	15.52
3	Bihar	5	7.10	0.71
4	Chattisgarh	2	1.32	0.52
5	Delhi	18	1953.91	19.69
6	Gujarat	15	222.63	97.10
7	Haryana	8	47.38	22.71
8	Himachal Pradesh	3	40.89	4.21
9	Jharkhand	1	0.50	0.25
10	Karnataka	43	1876.13	373.84
11	Kerala	9	211.04	53.60
12	Madhya Pradesh	11	153.46	88.67
13	Maharashtra	39	866.87	373.64
14	Odisha	7	31.39	6.19
15	Punjab	4	23.67	10.21
16	Rajasthan	7	34.80	15.75
17	Tamil Nadu	31	458.96	160.94
18	Telangana	18	353.20	122.79
19	Uttar Pradesh	23	215.62	89.16
20	Uttarakhand	2	5.64	5.01
21	West Bengal	9	78.18	21.99
	<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>6748.43</b>	<b>1513.22</b>

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Department of Science &amp; Technology

Government of India

**2.4 Agreements signed during 2024-25:**

(₹ in Cr.)

National Projects					
Sl. No.	Company	Project title	Agreement date	Total Project Cost	TDB's assistance
1	M/s Sahajananad Medical Technologies Ltd., Surat (Gujarat)	Product Enhancement and commercialization of TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation)	15.04.2024	90.27	45.13
2.	M/s Dhruva Space Private Limited, Hyderabad	Space Grade Solar Array Fabrication and Test Facility	23.04.2024	29.49	14.00
3.	M/s Krishigati Pvt. Ltd., Pune	Axle-Less Multipurpose Electric Vehicle for Modern and Precision Farming	27.05.2024	5.00	2.50
4.	M/s Midwest Advanced Materials Private Limited, Hyderabad	Commercial Indigenous Production of Neodymium Materials & Rare Earth Permanent Magnets for E-Mobility	30.05.2024	250.86	125.00
5.	M/s Agnikul Cosmos Pvt. Ltd., Chennai	Development & Commercialization of Modular Configurable Launch Vehicle for 100 Kg payload	16.12.2024	263.15	18.00
6.	M/s Electromotion E-Vidyut Vehicles Pvt. Ltd., Raipur (Chhattisgarh)	RetroKit™: Electric Retro fitment Kits for Combustion Engine Vehicles	10.01.2025	3.40	2.38
7.	M/s APChemi Pvt. Ltd., Navi Mumbai, (Maharashtra)	Production and Commercialization of Purified Pyrolysis Oil to enable downstream production of circular plastics and sustainable chemicals	28.02.2025	9.00	4.50
<b>Total</b>				<b>651.17</b>	<b>211.51</b>

**2.5 DISBURSEMENT:**

In the FY 2024-25, TDB has disbursed a total of ₹ 92.97 Cr. towards implementation of projects, comprising of disbursement of ₹ 92.97 Cr. towards on-going, new projects and other schemes, which includes Loans - ₹ 91.97 Cr. and Equity - ₹1.00 Cr.



## 2.6 PROJECTS COMPLETED:

The following companies supported by TDB declared their project completed during the FY 2024-25:

S. No	Name of the Company	Name of the project	Sector
1	M/s TIEA Connectors Pvt Ltd, Bangalore	"Commercialization of micro-electronic harsh environment connectors and terminals"	Electronics
2	M/s Chemlife Innovations Pvt. Ltd., Obadenahalli, Doddaballapur	Commercialization and manufacturing of Bio trace minerals used in feed for animals"	Chemical
3	M/s Noccarc Robotics Pvt Ltd, Pimpri-Chinchwad Maharashtra	Commercialization of Digitally Enabled Advanced Universal ICU Ventilator	Health Care (Medical Devices)
4	M/S MLIT-18 Technology Pvt Ltd, Maharashtra	Commercialization of Machine Vision & Robotics System for Inspection Automation in Manufacturing Industry	Engineering (Robotics)
5	M/s Sanvita Biotechnologies Pvt. Ltd., Hyderabad,	"Development and Commercialization of Foot-and-Mouth Disease (FMD) Vaccine for Veterinary Use"	Healthcare (Pharmaceuticals)
6	M/s TGP Bioplastics Pvt Ltd, Satara, Maharashtra	"Biodegradable plastic manufacturing"	Agriculture and allied
7	M/s Aloe E-Cell Pvt Ltd., Lucknow	Commercialization of Eco-Friendly 1.5V AA Size Aloe Vera Based Batteries"	Energy

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Department of Science &amp; Technology

Government of India

**2.7 SETTLEMENT / REPAYMENT OF LOAN**

This year following companies financed by TDB repaid their loan/ settled their loan account with TDB:

S. No.	Company Name	Project Titled
1	M/s Grasim Industries Limited, Mumbai	Birla Excel Solvent Spun Cellulosic Fibre Plant
2	M/s Diabetomics Medical (P) Limited, Hyderabad	Manufacture and Commercialization of Novel, Innovative, Point-Of-Care Diagnostic Tests for Monitoring of Diabetes
3	M/s Panacea Medical Technologies Pvt. Ltd., Bangalore	Commercialization & Development of IMRT/ IGRT based Treatment Planning System (TPS) for 6MV Medical LINAC'
4	M/s Kan Biosys Pvt. Ltd., Pune	Development & Commercialization of straw utilization Technology: In-situ Accelerated and Sustainable Rice Straw Decomposition (ASRSD)
5	M/s Renalyx Health Systems Pvt. Ltd., Bangalore	Development of an affordable connected Haemodialysis Machine for Rural Public Health Centres
6	M/s Iatome Electric India Pvt. Ltd., Coimbatore	Development and Commercialization of Portable X-ray Machine
7	M/s Robonik (I) Pvt. Ltd., Navi Mumbai	Development & Commercialization of Indigenously developed in Birtro Diagnostic (IVD) (medical Diagnostic) products (ruralab, autora, Autocoag, Elisa analyser with computer, urine analyser- multi strip
8	M/s Abilities India Pistons & Rings Limited, Delhi	Technology Adaption & Manufacturing of BS VI Quality Standard Pistons



## 2.8 PARTICIPATION IN VENTURE CAPITAL FUNDS (VCFs)

TDB has so far (till 31st March, 2025) participated in 12 Venture Capital Funds, along with other investors, with total commitment of ₹ 335.00 Cr., leveraging total funds aggregating to ₹ 4281.77 Cr. from other investors, has disbursed ₹ 308.13 Cr. towards its committed disbursement and has received an amount of ₹ 334.27 Cr. from the exit proceeds of these funds. Through participation in VCF's, TDB's funds have been invested in close to 244 companies.

This year ₹ 1.80 Cr. was received towards redemption and ₹ 9.42 Cr. towards profit & income. Details are placed in table below:

(₹ in Cr.)

Sl. No	Fund Name	Investment Manager	Total Fund size	TDB Commitment	Receipts during FY 2024-25 towards redemption	Receipts during FY 2024-25 towards Profit/Income
1	Biotechnology Venture Fund (BVF)	APIDC Venture Capital Fund Pvt. Ltd., Hyderabad	155.00	30.00	--	--
2	SME Technology Venture Fund	Gujarat Venture Finance Ltd. (GVFL), Ahmadabad	89.32	15.00	--	--
3	Ivycap Ventures Trust Fund I	Ivycap Ventures Advisors Pvt. Ltd., Mumbai	238.20	25.00	--	--
4	Multi Sector Seed Capital Fund	Blume Ventures Advisors Pvt. Ltd., Mumbai	100.00	25.00	--	3.14
5	SME Tech Fund RVCF II	Rajasthan Asset Management Company Pvt. Ltd., Rajasthan	150.00	15.00	--	--
6	SEAF India Agribusiness Fund	SEAF India Investment Advisors Pvt. Ltd., Mumbai	106.25	25.00	--	--
7	India Opportunities Fund (IOF)	SIDBI Venture Capital Ltd., Mumbai	421.30	25.00	--	3.99
8	Ventureast Tenet Fund II	Ventureast Fund Advisors (India) Pvt. Ltd., Chennai	54.45	15.00	--	0.15
9	Indian Fund for Sustainable Energy (i3E Trust)	Centre for Innovation Incubation and Entrepreneurship (CIIE), Ahmedabad	125.00	10.00	1.80	1.73
10	Ivycap ventures Trust Fund-III	Ivycap ventures Advisors Pvt. Ltd., Mumbai	2000.00	50.00	--	0.41
<b>Total</b>					<b>1.80</b>	<b>9.42</b>





## 2.9 NATIONAL TECHNOLOGY DAY 2024

The TDB commemorated National Technology Day 2024 by organizing a thematic event on 11<sup>th</sup> May 2024 at the INSA Auditorium, New Delhi, on the theme “*Clean and Green Technologies for a Sustainable Future.*”

The programme was graced by distinguished leaders and experts, including Prof. Ajay Kumar Sood, Principal Scientific Advisor to the Government of India; Prof. Abhay Karandikar, Secretary, Department of Science and Technology (DST); Prof. Ashutosh Sharma, President of the Indian National Science Academy (INSA); Padma Shri Prof. G.D. Yadav; and Shri Rajesh Kumar Pathak, Secretary, TDB.

Deliberations focused on policy-driven technological interventions in key areas such as electric mobility, green hydrogen, carbon capture, energy-efficient habitats, battery recycling and circular economy models. The discussions further emphasized the role of national missions (such as FAME, NEMMP and the National Hydrogen Mission), international collaborations and standard-setting frameworks as enablers for accelerating India’s transition towards a sustainable, low-carbon economy.





(Snapshots of National Technology Day held on 11<sup>th</sup> May, 2024 at INSA Auditorium, New Delhi)

The event further reflected on the significance of institutional funding and innovation support mechanisms under DST, including TDB's focused role in de-risking and scaling up indigenous technologies developed by startups and MSMEs in clean and green sectors. Emphasis was placed on aligning technology development with national sustainability targets, net-zero commitments and global climate responsibilities. As part of the celebrations, 23 students representing 20 projects were acknowledged for being selected to participate in the prestigious Regeneron International Science and Engineering Fair (ISEF) 2024, held in Los Angeles, USA. Their participation—emerging from a nationwide pool of over 140 student innovators—signified the country's commitment to nurturing a pipeline of young scientific talent. The event reaffirmed TDB's continued mandate in supporting high-impact technologies and facilitating their transition from lab-scale innovations to real-world applications for a greener future.

**CHAPTER 2 INTERNATIONAL**

During the year, TDB signed seventeen (17) agreements to extend financial assistance to selected industrial concerns. Through these agreements, TDB committed ₹ 39.99 Cr. in financial support, contributing to a total project outlay of ₹ 92.14 Cr. These projects span diverse sectors, underscoring TDB's ongoing support for innovation and industrial growth.

**2.10 APPLICATIONS RECEIVED IN FY 2024-25**

This financial year, TDB received a total of 114 applications via various call for proposals under International Bilateral as mentioned below:

- i. Call for Proposals Under the India – Spain Programme Of Cooperation on Industrial Research and Development
- ii. "Israel – India (I4F) Strategic Call for Proposals 2024"- CFP-12
- iii. India-Israel Industrial R&D and Technological Innovation Fund (I4F)/ CFP -13
- iv. India-UK Collaborative R&D for Industrial Sustainability (RFP -2024)
- v. India-Singapore Collaborative Industrial Research & Development Programme – (RFP-2024)
- vi. India-Canada Collaborative Industrial Research & Development Programme 2024

**2.11 SECTOR-WISE DISTRIBUTION OF APPLICATIONS RECEIVED DURING 2024-25**

(₹ in Cr.)

Si No.	Sectors	Numbers of Applications	Estimated Total Cost	Assistance sought from TDB
1	Agriculture/ Allied	8	20.38	8.75
2	Chemical	5	17.42	5.82
3	Defence & Civil Aviation	1	21.31	10.65
4	Electronics	1	29.44	19.43
5	Energy & Waste Utilization	36	83.65	32.72
6	Engineering	9	53.16	18.32
7	Health & Medical	14	80.54	44.97
8	Information Technology	25	94.49	27.64
9	Road Transport	13	63.32	16.99
10	Tele-communication	1	3.61	1.81
11	Textile	1	1.55	0.78
	<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>468.88</b>	<b>187.89</b>



## 2.12 STATE- WISE DISTRIBUTION OF APPLICATIONS RECEIVED DURING 2024-25

(₹ in Cr.)

Si No.	State/UT	Numbers of Applications	Estimated Total Cost	Assistance sought from TDB
1.	Assam	2	32.86	3.52
2	Bihar	1	3.712	1.50
3	Chandigarh	1	4.74	1.50
4	Chattisgarh	1	5.81	1.50
5	Delhi	6	16.69	5.78
6	Goa	3	13.05	4.37
7	Gujarat	9	30.76	11.28
8	Haryana	6	15.04	6.66
9	Jharkhand	1	1.00	0.50
10	Karnataka	12	34.50	12.54
11	Kerala	7	25.23	7.81
12	Maharashtra	26	106.60	38.37
13	Odisha	4	16.28	5.80
14	Puducherry	1	2.10	1.05
15	Punjab	2	4.53	2.05
16	Tamil Nadu	17	102.38	52.25
17	Telangana	8	40.56	24.63
18	Uttar Pradesh	2	5.30	2.65
19	West Bengal	5	7.75	4.12
	<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>468.88</b>	<b>187.89</b>

## 2.13 AGREEMENT SIGNED IN 2024-25:

TDB signed seventeen (17) agreements to provide financial assistance to various International Bilateral projects with a commitment of ₹ 39.99 Cr. as financial assistance out of total project cost of ₹ 92.14 Cr.

(₹ in Cr.)

Sl. No.	Company	Project title	Country	Agreement date	Total Project Cost	TDB's assistance
<b>Country-Israel</b>						
1.	M/s Planys Technologies Private Limited, Chennai	Indigenous Development of an Autonomous Subsea Wave Glider	Israel	28.05.2024	3.00	1.50
2.	M/s Aadyah Aerospace Pvt Ltd, Bengaluru	LEO.AIM- Artificial Intelligence driven Mission Planning for LEO	Israel	26.07.2024	15.86	7.93

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Department of Science &amp; Technology

Government of India

Sl. No.	Company	Project title	Country	Agreement date	Total Project Cost	TDB's assistance
3.	M/s Pinnacle Mobility Solutions Private Limited, Pune	ALD - Advanced Lightweight Drivetrain	Israel	06.12.2024	27.92	10.20
4.	M/s DCM Containers & Engineering Pvt. Ltd, Faridabad (Haryana)	Enhancing Shelf Life in Agricultural Supply Chains with Cutting-Edge Cooling Technology	Israel	28.02.2025	8.32	4.16
<b>Country-Singapore</b>						
5.	M/s Uncharted Infolabs, Pvt Ltd, Gurugram	Smart Harvests Secure Future: Revolutionizing Gig farming in SE Asia	Singapore	18.10.2024	2.00	1.00
6.	M/s MistEO Pvt Ltd, Thiruvananthapuram	Unified Climate Risk Management and ESG Reporting Platform	Singapore	21.10.2024	2.60	1.30
7.	M/s Incore Semiconductors Pvt Ltd, Chennai	RISC-V AIM compute-based CNN accelerator chip	Singapore	21.10.2024	2.21	1.10
8.	M/s 3K NANO Pvt Ltd, Delhi	Cost-effective compact AEM Electrolyzer for Urban Mobility: Catalysts, Membranes and Integration	Singapore	06.11.2024	3.00	1.50
9.	M/s Waybiond Biotech Pvt Ltd, Mumbai	Advancing Wastewater Treatment Strategies: Integrating Enzymatic Bioremediation for Sustainable Solutions	Singapore	06.11.2024	2.24	1.12
<b>Country-Spain</b>						
10	M/s Zydus Lifesciences Limited, Ahmedabad	Compassion – “Companion Diagnostics For Saroglitazar, Advancing In Cardiometabolic Health: Metabolomics In Machine Learning Based On Testing	Spain	24.10.2024	7.10	1.50
<b>Country-Sweden</b>						
11.	M/s Beebox Studios Private Limited, Chennai	AURA.I. (Augmented Reality unified with Artificial Intelligence.)	Sweden	04.06.2024	3.00	1.24
12.	M/s Biotic Waste Solutions Pvt. Ltd., New Delhi	Improved urban climate by cooling from waste heat	Sweden	29.04.2024	2.60	1.50



Sl. No.	Company	Project title	Country	Agreement date	Total Project Cost	TDB's assistance
13.	M/s Logicease Tecno Solution Pvt. Ltd, Ambala (Haryana)	Text to Knowledge: AI-Enhanced Educational Support	Sweden	29.04.2024	3.00	1.30
<b>Country-UK</b>						
14.	M/s T M Patel Processing Pvt Ltd. Surat (Gujarat)	Zero Emission Steam for Textiles	UK	18.07.2024	0.87	0.43
15.	M/s NDDDB Mridas Limited, Anand (Gujarat)	Sustainable biogas plants via valorisation of digestate through solar drying (SuBiDi)	UK	08.10.2024	2.42	1.21
16.	M/s Karo Sambhav Pvt Ltd, Gurugram	Digitalized and Sustainable Approaches for Reusing, Repairing, Recycling Permanent Magnets from Electronic Wastes (PermMag-DiSARE)	UK	09.12.2024	3.00	1.50
17.	M/s Tvasta Manufacturing Solutions Private Limited, Chennai	CONISSUS: "Construction 3D Printing assisted with IoT Sensors and Smart Ultrasound System for Enhanced Automation and Process Optimization"	UK	10.01.2025	3.00	1.50
<b>Total</b>					<b>92.14</b>	<b>39.99</b>

## 2.14 DISBURSEMENT

International Bilateral Projects (2024-25)

(₹ in Cr.)

Instrument	Sanctioned	Disbursed
International Bilateral Projects	39.99	0.93
<b>Total</b>	<b>39.99</b>	<b>0.93</b>





**NATIONAL**

**AGREEMENTS  
SIGNED**

**INTERNATIONAL**

## CHAPTER 3 NATIONAL

### M/S SAHAJANANAND MEDICAL TECHNOLOGIES LTD., SURAT (GUJARAT)

#### SECTOR: HEALTH & MEDICAL



*Loan Agreement signing with the company officials and Chairperson and Secretary TDB on 15<sup>th</sup> April, 2024*

#### 3.1 COMPANY OVERVIEW:

Incorporated in 2001, Sahajananand Medical Technologies Ltd. (SMT), Surat is a leading global developer and manufacturer of minimally invasive cardiovascular devices including coronary, structural heart and closure devices products. In an attempt to constantly enhance their existing products and portfolio while optimizing the manufacturing processes for greater efficiencies, the company operates three research and development facilities, located in Surat (DSIR recognized), India, Galway, Ireland and Nonthaburi, Thailand. They aim to continue to develop new technologically advanced products and protect the innovations and intellectual property.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

On 15<sup>th</sup> April, 2024, Sahajananand Medical Technologies entered into an agreement with TDB for the project titled "Product Enhancement and Commercialization of TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation)." TDB sanctioned a loan of ₹ 45.13 lakh (42.41 cr. As Loan + Ra. 2.72 cr. as Equity), contributing to the overall project cost of ₹ 90.27 lakh.

#### ABOUT THE PROJECT & PRODUCT:

Aortic stenosis is a narrowing of the valve between the heart and the aorta. This is often caused by the build-up of calcium (mineral deposits) on the aortic valve's leaflets. When the valve cannot fully open, less oxygen-rich blood flows to the body. This forces the heart to work harder to pump blood and eventually can lead to heart failure. Treatment of aortic stenosis depends on the severity of the condition. Patients may need surgery to repair or replace



## TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

Department of Science & Technology

Government of India

the valve. Till date, valve replacement has been mostly done through open heart surgery wherein a new tissue/mechanical prosthetic valve is inserted in place of the diseased valve. Open heart surgery is an invasive procedure and is known to have a longer recovery time and may be challenging for elderly patients (>65 yrs).

Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) or Transcatheter aortic valve replacement (TAVR) is one of the nonsurgical options. This minimally invasive cardiac procedure repairs the valve without removing the old, damaged valve. Instead, it wedges a replacement valve into the aortic valve's place. Somewhat similar to a stent placed in an artery, the TAVI approach delivers a fully collapsible replacement valve to the valve site through a catheter. Once the new valve is expanded, it pushes the old valve leaflets out of the way and the tissue in the replacement valve takes over the job of regulating blood flow. This US FDA approved technique is a life-saving treatment modality for patients who are unwilling or at risk to undergo an open-heart surgery.

SMT has acquired this technology from Vascular Innovations Company Limited, Thailand and will be carrying out the following incremental innovation:

### 1. Product Innovation-2<sup>nd</sup> Generation TAVI

- External Skirt
- Radiopaque markers in partially released condition -1<sup>st</sup> marker for positioning, 2<sup>nd</sup> marker for valve leaflet function

### 2. 2<sup>nd</sup> Generation AVDC: Active Release Mechanism and Inline sheath

#### **SIGNIFICANCE:**

The project will enable the company to carry out vertical integration for complete in-house production. Thus, the project will help in import substitution, strengthening the 'Make in India' initiative and also bring the product within the reach of common man.



## M/S. DHRUVA SPACE PVT. LTD., HYDERABAD

**SECTOR: SPACE**



*Loan Agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 23rd April, 2024*

### 3.2 COMPANY OVERVIEW:

Dhruva Space Private Limited incorporated in November 2012, was founded by Mr. Sanjay Srikanth Nekkanti. Dhruva Space is a full stack Space Engineering Company that operates in all the three segments of space industry, i.e. Space Segment. The company builds satellite platforms ranging from a 0.5U Size to 100 Kg class of satellites. It builds all the critical sub systems such as Solar panels, Electrical power systems, On-Board Controllers and RF Systems In-House.

On the Launch segment, the company builds CubeSat deployers that can be integrated into any Launch Vehicle and are used to dispense the satellite.

On the Ground Segment, the company builds the entire Ground Station by Integrating antennas, Antenna Control Systems, Radios and Control Software and has already deployed Ground Stations in various locations across India.

In addition to the above, the company is working on the Design, Development, Fabrication and Testing of Space Grade Solar Panels for a defence customer- DRDO, a project which was awarded as a contract to the company.

The company is a National Award-winning space technology start up focused on building full-stack space engineering solutions.

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

TDB has entered into an agreement on 23<sup>rd</sup> April, 2024 with M/s Dhruva Space Pvt. Ltd, Hyderabad for implementation of their project titled "Space Grade Solar Array Fabrication and Test Facility" for a loan assistance of ₹ 1400 lakh at a total project cost estimated at ₹ 2949.25 lakh.



## ABOUT THE PROJECT & PRODUCT:

The objective of the project is to develop and commercialize the Space Grade Solar Array fabrication, testing and qualification for on-orbit usage in spacecraft.

The company is proposing the following Innovations: -

- Substrate Side IP using new materials in the areas of carbon fiber and resins.
- Process Innovation in Solar Cell Assembly (SCA) – Stringing and Bonding.
- To manufacture 600 USD per watt solar cell using triple junction GaAs to achieve an efficiency upto 30%.
- Development of a Test Facility for compliance and certification for Space Grade Solar Arrays.

The company is proposing the following Space qualified process to deliver the Space grade solar arrays using qualified materials from their proposed facility

Substrate Fabrication	Cell Welding	Cell Bonding
Harnessing	Mechanical Testing	Electrical Evaluation.
Environmental Testing		

company is proposing the Facilities for Testing and Characterization of Space grade Solar Arrays: -

- Material Characterization – for Mechanical qualification of substrate
- Mechanical Testing - Vibration and Shock and full solar panel mechanical testing
- Electrical Evaluation - Large Area Pulsed Sun Simulator, for Full solar panel electrical evaluation
- Individual cell Testing.
- Environmental Testing-Thermo Vacuum Chamber and Acoustics
- Zero G Deployment Testing

## SIGNIFICANCE

By establishing an indigenous capability to produce and test these critical components, India reduces its dependence on costly imports that are subject to geopolitical restrictions. The project will contribute in self-reliance and cost reduction along with technological advancement in this deep tech sector.

## M/S KRISHIGATI PVT. LTD., PUNE

### SECTOR: AGRI-ENGINEERING



*Loan Agreement signing with the company officials and Chairperson and Secretary TDB on 27<sup>th</sup>, May, 2024*

### 3.3 COMPANY OVERVIEW:

M/s Krishigati Pvt. Ltd., Pune is Start-upStartup incorporated on 19.04.2021 which has developed IP based Climate Resilient Farm Mechanization for Marginal Farmers. It is aiding in achieving the goal of Department of Agriculture, Cooperation and Farmers Welfare (DAC&FW), Ministry of Agriculture and Farmers Welfare, Government of India and indirectly supporting for doubling of income and production of marginal farmers.

"M/s Krishigati Private Limited, India-based, are one of the leading organizations in the sector of Agritech with innovative solutions for intercultural operations and Avant-grade technological solutions for modern and precision farming." The company aim to provide sustainable and value-added products and services to our marginal farmers with pure intent to make their activities and life easier than existing. This aim to cut down 20-60 % of farming expenditure and contribute to doubling the income of marginal farmers, which is also the initiative/goal of the Department of Agriculture, GOI.

M/s Krishigati has developed "Self-Propelled Electric Agricultural Tool Bar" (Krishigati Electric Bull). Krishigati goal is to make farming easier, less expensive and more rewarding for small-scale farmers with unique products and services offerings. M/s Krishigati Helping farmers save on operational cost, Contribute to SDG-2.3, 2x farmer productivity & income, Catalyst for SDG-13 climate-resilient agriculture mechanization and Inclusive ESG for next-gen Agri Tech Solution to the marginal farmers at global level.

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

On 27<sup>th</sup>, May, 2024, M/s Krishigati Pvt. Ltd., Pune entered into agreement with TDB for execution of the project title "Axle-Less Multipurpose Electric Vehicle for Modern and Precision Farming". The project has been sanctioned a loan assistance of ₹ 250.00 lakh, contributing to the overall project cost of ₹ 500.00 lakh





## TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

Department of Science & Technology

Government of India

### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT

The project is to manufacture and commercialize the products so that significant contribution may be achieved to have in the field of agriculture. The company has already started its commercial activities at a small scale. Considering there is no other player manufacturing such type of Axle-Less Multipurpose Electric Vehicle till now for agriculture purpose, there might be a substantial demand for this kind of product in the market as there is a lack of manpower available now - a – days as far as the agriculture sector is concerned. There appears to be commercial potential for this technology. Details of the targeted markets, products to be developed and processing of the aforesaid vehicle has been provided with clarity.

The developed product has numerous uniqueness and innovative aspects such as electric prime mover with no pollution, vibrations in operational mode. 610 mm ground clearance, Single product used to carry out the 4 different farming operations. Portable battery has the convenience to charge anywhere with a single-phase electric power supply. Men and women can operate the product in farm fields with limited training inputs. All safety features have been provided as per the guidelines and mandate by the compliance authority.

### SIGNIFICANCE

The developed product has numerous uniqueness and innovative aspects such as electric prime mover with no pollution, vibrations in operational mode. 610 mm ground clearance, Single product used to carry out the 4 different farming operations. Portable battery has the convenience to charge anywhere with a single-phase electric power supply. Men and women both can operate the product in farm fields with limited training inputs. All safety features have been provided as per the guidelines and mandate by the compliance authority.

## M/S AGNIKUL COSMOS PVT. LTD., CHENNAI

### SECTOR: SPACE



*Loan Agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 16<sup>th</sup> December, 2024*

### 3.4 COMPANY OVERVIEW:

M/s Agnikul Cosmos Pvt. Ltd., Chennai, is an Indian space technology startup, started by the IIT-Madras and is headquartered at Chennai. The vision of Agnikul is to bring space within everyone's reach, aiming to enable launches from Anywhere, Anytime, Affordably. Agnikul is committed to developing launch vehicles that are both affordable and customizable according to customer needs.

The Agnikul team consists of over 200 engineers and is associated with the National Centre for Combustion Research and Development (NCCRD) at the Indian Institute of Technology (IIT), Madras. Additionally, the team is guided by 45 former scientists from the Indian Space Research Organisation (ISRO), who bring invaluable expertise to the endeavour of democratising access to space.

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

On 16<sup>th</sup> December, 2024, the TDB signed an agreement with Agnikul Cosmos Pvt. Ltd for their project titled "Development and Commercialization of Modular Configurable Launch Vehicle for 100 Kg payload." TDB sanctioned ₹ 18.00 lakh out of the total project cost of ₹ 263.15 lakh.

### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

Aligning with GOI's push to open up the space sector for private players, Agnikul aims to develop and commercially manufacture "Agnibaan", a highly customizable, 2 stage launch vehicle that is capable of taking upto 300 Kg to orbits around 700 Km high.

Agnikul has achieved a significant milestone with the successful maiden launch of 'Agnibaan SOrTeD' which is the World's first flight with a single-piece 3D printed engine. Agnibaan can access both low and high inclination orbits and is completely mobile.

As a part of the present project, the company aims to set up a manufacturing facility complete with Q&A testing, rocket launch assembly etc.

### SIGNIFICANCE:

Rockets are vehicles meant to carry satellites into space. Over the last 15 years, satellites have shrunk in size & mass drastically. However, rockets are still large in size. Small satellites are forced to rideshare with a "primary" satellite. Through this project, company would be able to offer completely customizable, dedicated space missions for small satellites and eliminates dependency on rideshare for the same price of rideshare. This indigenously developed subsystem for launch vehicle, launch & mission control will enable cost-effective on-demand launch of satellites.



## M/S. ELECTROMOTION E- VIDYUT VEHICLES PVT. LTD., RAIPUR (CHATTISGARH)

### SECTOR: ENERGY & WASTE UTILIZATION



Loan Agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 10<sup>th</sup>, January, 2025

### 3.5 COMPANY OVERVIEW:

M/s Electromotion E-Vidyut Vehicles Pvt. Ltd., a startup, was founded on 31<sup>st</sup>, July 2019, in Raipur, Chhattisgarh and emerged from the success of the Smart India Hackathon 2017. The founding team, winners under a problem statement by MEITY (Government of India), decided to launch the company upon completing their graduation. Specializing in automotive technologies, the company focuses primarily on advancements in electric vehicle technology.

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

On 10<sup>th</sup>, January, 2025, Electromotion E- Vidyut Vehicles entered into an agreement with TDB for the project titled "RetoKit TM: Electric Retrofitment Kits for Combustion Engine Vehicles." TDB sanctioned a loan of ₹ 238.00 lakh, contributing to the overall project cost of ₹ 340 lakhs.

### ABOUT THE PROJECT & PRODUCT:

M/s Electromotion has developed a reliable electric conversion (retrofitment) system for combustion engine autorickshaws, branded as RetoKit™. The system has successfully passed all required tests in compliance with the applicable regulations set by ARAI (Automotive Research Association of India).

This project aims to introduce a comprehensive retrofitment solution with digital benchmarking to efficiently and reliably convert ICE autorickshaws to electric. RetoKit™ is compatible with various makes and models of 3-wheeler autorickshaws, specifically targeting vehicles older than five years. The kit offers a top speed of 50 km/h and excellent gradeability, even under overloading conditions.

### SIGNIFICANCE:

A significant portion of India's rural and urban population relies on autorickshaws for daily commuting. Among the autorickshaws with internal combustion engines (ICE) operating on Indian roads, over 35 lakhs are between 5 and 15 years old. As these vehicles age, they become noisier, causing discomfort to passengers and leading to long-term health issues for drivers. Each ICE autorickshaw emits 3,000 kg of CO<sub>2</sub> annually, while CNG-powered autorickshaws release an additional 59.1 kg of methane per year. Moreover, these vehicles incur high maintenance costs due to their internal combustion engines, leaving drivers with only modest savings of ₹500 to ₹750 per day. Notably, the 35-lakh existing combustion engine autorickshaws can be readily converted to electric models.

Converting an ICE autorickshaw into an electric one will not only significantly reduce carbon dioxide emissions but also breathe new life into older vehicles through retrofitting. With the use of conversion kits, autorickshaw drivers can see their income increase by 51% due to lower ownership costs and the elimination of fossil fuel expenses. Additionally, each conversion equates to the environmental benefit of planting 21 trees in terms of net CO<sub>2</sub> reduction.

## M/S APCHEMI PVT. LTD., NAVI MUMBAI

### SECTOR: ENERGY & WASTE UTILIZATION



Loan Agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 28<sup>th</sup>, February, 2025

### 3.6 COMPANY OVERVIEW:

M/s APChem Pvt. Ltd., Navi Mumbai, a DPIT recognized Startup Started out of KIIT (Kalinga Institute of technology), Bhubaneswar, Odisha is dealing in the domain of Oil extraction from the plastic waste using pyrolysis technology with intent to explore global opportunities available for production of biofuels, circular plastics and sustainable chemicals through pyrolysis and oil-purification technologies.

APChem developed a transformative technology that converts non-recyclable, end-of-life plastic waste into high-value, refinery-grade pyrolysis oil. Their patented PUREMAX™ technology offers an innovative and cost-effective method for purifying pyrolysis oil, making it suitable for producing PUROIL™, a feedstock validated by leading global petrochemical and FMCG companies for food-grade circular plastics. With this background, APChem has ventured into manufacturing of Purified Pyrolysis Oil under the brand name 'PUROIL'

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

TDB (TDB) has entered into an agreement on 28<sup>th</sup>, February, 2025 with M/s APChem Pvt. Ltd., Navi Mumbai for implementation of their project titled "Production and Commercialization of Purified Pyrolysis Oil to Enable Downstream Production of Circular Plastics and Sustainable Chemicals," for a loan assistance of ₹450.00 lakh at a total project cost estimated at ₹900.00 lakh.

### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The objective of the project is "Production and Commercialization of Purified Pyrolysis Oil under the brand name 'PUROIL' to enable downstream production of circular plastics and sustainable chemicals".

Pyrolysis oil produced from end-of-life plastic waste has corrosives & catalyst poisons. Hence refineries & petrochemicals cannot use it as a replacement for Crude oil / Naphtha - for the production of circular plastics.

APChem's technology for producing purified pyrolysis oil from polymer waste, biomass waste and contaminated pyrolysis oil, removes corrosives and catalyst poisons of C1, Br, O, N, Metals, Heavy-metal Silica and more. As APChem's technology is scalable, it can be adopted by existing small pyrolysis plants as well as large petrochemical assets for the cost-effective production of purified oil from polymer and biomass waste. This purified pyrolysis oil can be used in refineries and petrochemical complexes for the production of circular plastics as well as sustainable chemicals including detergents, etc.

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Department of Science &amp; Technology

Government of India

**SIGNIFICANCE:**

APChem's PUROIL™ and PUREMAX™ technologies are well-positioned to capitalize on the growing Plastic Circularity and Blue Hydrogen markets. The Plastic Circularity market is projected to reach a size of \$100 billion by 2030 and PUROIL™ is a valuable feedstock for downstream production of circular plastics. The Blue Hydrogen market size exceeded USD 1 billion in 2021 and is projected to expand at over 11% CAGR between 2022 and 2030. PUROIL™ competes with Naphtha and Gas for downstream production of Blue H<sub>2</sub>, making it an attractive feedstock for the Blue Hydrogen market.

Seven global companies including Shell, BASF, IOCL, Unilever and PepsiCo have given letters of intent for off-take of PUROIL™. The target markets for PUROIL™ include Plastic Circularity, Decarbonisation, Carbon Transition, Biofuels and Biochar, Blue Hydrogen, & Plastic Packaging.



## **M/S MIDWEST ADVANCED MATERIALS PRIVATE LIMITED, HYDERABAD**

### **SECTOR: ENGINEERING**



*Loan Agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 30<sup>th</sup>, May, 2024*

### **3.7 COMPANY OVERVIEW**

M/s Midwest Advanced Materials Private Limited, Hyderabad the Special Purpose Vehicle is a wholly owned subsidiary of Midwest Energy Private Limited, a member of 44 years old Midwest Business House. It is formed for the purpose of implementing this project by way of setting-up of a demonstration plant in an end-to-end technology paradigm under one roof.

#### **AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:**

Technology Development Board (TDB) has entered into an agreement on 30<sup>th</sup> May, 2024 with M/s Midwest Advanced Materials Private Limited, Hyderabad for implementation of their project titled for implementation of its project for "Commercial Indigenous Production of Neodymium Materials & Rare Earth Permanent Magnets for E-Mobility", for a loan assistance of ₹12500.00 lakh by way of a term loan of ₹12400.00 lakh and equity investment of ₹100.00 lakh, totalling to an amount of ₹12500.00 lakh at a total project cost estimated at ₹ 25087.00 lakh.

#### **ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:**

The objective of the project is to completely indigenize the production and setting up the manufacturing line for end to end production from rare-earth oxide to the Nd(Pr)FeB magnet-based motors to address high cost of acquisition of the systems & production lines from foreign countries, the quality inadequacies pertaining to certain equipment & process, consequent difficulty in meeting the Indian environmental standards and the existing restrictions of the exporting countries on some of the critical equipment and resultant products due to their strategic nature and the consequent uncertainties accompanying such supplies.

The company initiated a project to manufacture rare-earth magnets from extracted rare-earth elements, in collaboration with NFTDC (Nonferrous Materials Technology Development Centre), to implement a demonstration plant with a capacity of 500 TPA, operating under an end-to-end technology paradigm under one roof. NFTDC, as the knowledge & technology partner, is supporting the company's efforts and this initiative represents a critical stride towards sustainable technological advancement.

The strategic project focuses on advancing the commercial manufacturing of Neodymium materials and Rare Earth Permanent Magnets, integral components for e-mobility applications. Aligned with national priorities, the funded project aims to establish an integrated production module for Rare Earth (RE) magnets, starting with oxides, utilizing a modified Metal Extraction method that employs Molten Salt Electrolysis (MSE) technology, which incorporates an environmentally sustainable electrolysis process and proprietary cell designs.



### **SIGNIFICANCE:**

India's growing demand for Rare Earth Permanent Magnets (REPM)—driven by the rise of renewable energy, electric mobility and advanced manufacturing—has been met mainly through imports, especially from China. Addressing this critical dependency, Midwest Advanced Materials Pvt. Ltd. is setting up a fully integrated production line for Rare Earth metal and alloy block manufacturing, a key step toward achieving self-reliance and reducing dependency on imported raw materials.

This initiative not only strengthens the rare-earth supply chain in line with the vision of Atmanirbhar Bharat, but also advances India's position in green technologies.

## CHAPTER 3 INTERNATIONAL

### COUNTRY-ISRAEL

#### M/S PLANYS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED, CHENNAI

#### SECTOR: ENGINEERING



*Visit to the Company M/S Planys Technologies Private Limited, Chennai by TDB and DST officials*

#### 3.8 COMPANY OVERVIEW:

Planys is a startup incubated at IIT Madras and has been developing marine robots for the past 7 years. Planys has developed and delivered customized marine robotic solutions for several large companies for various applications, including a crawler for on-line storage tank inspection, autonomous underwater vehicles for port maintenance, remote operated vehicles (ROV) for underwater non-destructive testing techniques for thickness measurement and defect detection.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

On 28 May 2024, M/s Planys Technologies Private Limited, entered into an agreement with the Technology Development Board (TDB) to for a conditional grant assistance of INR 1.5 Cr towards implementation of its R&D project for "Indigenous Development of an Autonomous Subsea Wave Glider" under India-Israel Industrial R&D and Technological Innovation Fund (I4F) in collaboration with Israeli Project Lead – Gorilla Link.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The objective of this project is the development of an autonomous wave glider – a wave energy harvesting robot. The wave glider is designed to power itself from the environment, from the ocean waves and from solar energy. The wave glider houses numerous sensors and payloads which enable long-term studies in the ocean. Key applications include offshore coastal environmental and asset monitoring.

#### SIGNIFICANCE:

This underwater vehicle is a hybrid between a surface-vehicle and an underwater vehicle. The key innovation is its ability to harvest abundant energy from the waves to provide limitless propulsion. The wave glider's propulsion system is purely mechanical. The submerged glider's vertical motion, as a result of waves, allows its wings to convert a portion of this upward motion into a forward propulsion force.



## M/S PINNACLE MOBILITY SOLUTIONS PRIVATE LIMITED, PUNE

### SECTOR: ROAD TRANSPORT



*Visit to the Company M/S Pinnacle Mobility Solutions Private limited, Pune by TDB officials*

### 3.9 COMPANY OVERVIEW:

Pinnacle Mobility Solutions Private Ltd is part of Pinnacle group which is about 450+ Cr group with plants in Pune and Pithampur. This group has varied business in terms of Tier-1 Auto components supplier to leading Auto OEM. Pinnacle Industries is India's leading automotive interiors, seating systems, EV components, speciality vehicles, railway seating and electric vehicles company. They are a diversified group of companies engaged in auto components, seating systems, EV solutions, retail store solutions and engineering services

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

On 5<sup>th</sup> December, 2024, M/s Pinnacle Mobility Solutions Private Limited, entered into an agreement with the TDB (TDB) to for a conditional grant assistance of ₹10.2 Cr towards implementation of its R&D project for "ALD - Advanced Lightweight Drivetrain" under India-Israeli Industrial R&D and Technological Innovation Fund (I4F) in collaboration with Israeli Project Lead - E.V.R. Motors Ltd

### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The R&D plan for the motor shall be based upon the innovative revolutionary TS-RFPM (Trapezoidal Stator, Radial Flux, Permanent Magnets) topology of EVR motors. This technology has been proven to achieve best in class results during testing, providing superior power and torque densities while reducing motor cost, in a compact motor less than half the size and tens of percent lighter than known existing state of the art motors. The suggested motor shall be developed based upon the lately prototyped OD 230mm\ 60kw (peak) power motor.

### SIGNIFICANCE:

The proposed project aims at development of E- axle, which will be coupled with a high energy density motor having reduced size and weight.

The targeted weight reduction is 75 Kg overall and expected efficiency increment of 4-5% which is also substantial in terms of economies.



## M/S DCM CONTAINERS AND ENGINEERING PVT LTD, FARIDABAD

### SECTOR: ROAD TRANSPORT



Conditional grant agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 28<sup>th</sup>, February, 2025

### 3.10 COMPANY OVERVIEW:

DCM Containers & Engineering Private Limited (formerly Hindustan Vacuum Glass Private Limited) was registered in 1954 and set up its manufacturing facility at Faridabad, Haryana near National Capital, New Delhi to manufacture Vacuum flasks. In the year 2008, the company diversified into Sheet metal fabrication. The Company is well equipped with excellent infrastructure for Design, Fabrication, Painting and Testing. The products manufactured are approved by various international agencies such as Det Norske Veritas (DNV), Lloyd's Register, Bureau Veritas.

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

On 28<sup>th</sup> February, 2025, M/s DCM Containers and Engineering Pvt Ltd, entered into an agreement with the TDB (TDB) to for a conditional grant assistance of ₹ 4.16 Cr towards implementation of its Pilot project for "Enhancing shelf life in agricultural supply chains with cutting – edge cooling technology" under India-Israel Industrial R&D and Technological Innovation Fund (I4F) in collaboration with Israeli Project Lead - NOF – Natural Offset Farming Ltd.

### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The primary objective of the joint pilot project is to develop and implement an innovative post-harvest cooling technology that utilizes CO<sub>2</sub> for enhancing the shelf life of agricultural produce throughout the supply chain, extending the scope of the technology and implementing it in the transportation segment in India.

By demonstrating this technology in various agricultural settings across India, the project seeks to validate the effectiveness and scalability of NOF's cooling technology, ultimately improving farmers' economic welfare and contributing to environmental sustainability.

### SIGNIFICANCE:

- **CO<sub>2</sub>-Based Cooling Technology:** Utilizes liquid CO<sub>2</sub> to provide a unique, decentralized cooling solution that is portable, affordable and user-friendly, enabling in-field post-harvest treatment without reliance on traditional electrical infrastructure.
- **Triple Treatment System:** Integrates cooling, CO<sub>2</sub> treatment and humidity control in a single, automated process, specifically designed to extend the shelf life of produce.





## M/S AADYAH AEROSPACE PVT LTD, BENGALURU

### SECTOR: TELE COMMUNICATION



*Conditional grant agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 26<sup>th</sup> July, 2024*

#### 3.11 COMPANY OVERVIEW:

AADYAH Aerospace is a space tech company that helps customers to fast-track their design to launch of space platforms (Launch Vehicles, Satellites, Space Debris, Lunar Landers, Lunar Rovers) through an integrated approach that combines technology demonstration missions, experience, a diverse talent pool and a relentless pursuit of execution speed.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

On 26<sup>th</sup> July, 2024, M/s Aadyah Aerospace Pvt Ltd, entered into an agreement with the TDB (TDB) to for a conditional grant assistance of ₹ 7.9 Cr towards implementation of its R&D project for “LEO.AIM- Artificial Intelligence driven Mission Planning for LEO” under India-Israel Industrial R&D and Technological Innovation Fund (I4F) in collaboration with Israeli Project Lead - Ayecka Communication System Ltd.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The project involves development of an AI/ML-based software and hardware solution for autonomous mission planning. Parameters of the ground station and TMTC frequencies will be stored in the on-board system.

#### SIGNIFICANCE:

Upon completion, the final product will enhance the efficiency, adaptability and success of space operations through its Innovations in AI-driven satellite mission planning.

## COUNTRY-SINGAPORE

### M/S UNCHARTED INFOLABS PVT LTD, GURUGRAM

#### SECTOR: INFORMATION TECHNOLOGY



*Conditional grant agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 18th October, 2024*

#### 3.12 COMPANY OVERVIEW:

Uncharted Infolabs is on a mission to modernize critical industries using GenAI and IoT-based embedded platforms. Led by Indian School of Business (ISB), National Institute of Technology (NIT) and Delhi College of Engineering (DCE) alumni, it addresses real-world problems in national security and logistics, agriculture across India, Non-Aligned Movement (NAM) and the Middle East.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

The grant agreement between TDB and M/s Uncharted Infolabs Private Limited, Gurugram was executed on 18<sup>th</sup> October, 2024 for a financial support of ₹ 100 lakhs out of the total project cost of 200 lakhs.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The project under India-Singapore R&D collaboration is building an AI-powered hydroponics system combining intelligent hardware and software to promote a gig farming economy. The solution enables precision agriculture through real-time sensing, automation and plant health analytics. TDB's funding & strategic guidance have been instrumental in accelerating development milestones and fostering cross-border innovation in sustainable agri-tech.

#### SIGNIFICANCE:

The project aims to catalyse India's gig farming revolution by empowering small farmers and urban growers with AI-driven tools for sustainable, high-yield micro-farming. In a country facing urban sprawl, fragmented landholdings and volatile supply chains, this innovation enables data-backed decisions, higher farmer incomes and localized food production. It aligns with national goals of resilient agriculture, healthier diets and Atmanirbhar Bharat through smart, space-efficient farming solutions tailored for Indian conditions.



## M/S mistEO PRIVATE LIMITED, THIRUVANANTHAPURAM

### SECTOR: INFORMATION AND TECHNOLOGY



*Conditional grant agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 21<sup>st</sup> October, 2024*

#### 3.13 COMPANY OVERVIEW:

mistEO is a Climate Fintech company with over half a decade of experience in providing climate change adaptation know-how and technologies to private enterprises and governments to overcome the cost of climate change. Present-day climate change throws open several opportunities to address the uncertainties and to help businesses, organisations and governments to adapt and be resilient - both operationally and financially. With their deep expertise in Spatio- Temporal Analytics, Weather Modelling Climate Economics and Actuarial Science, the company integrates satellite imagery, IoT data, weather forecasting and proprietary models to provide hyper-localized climate risk insights and tailor-made risk assessment offerings for institutions across banking, insurance, agriculture, livestock, defence and many other sectors.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

The grant agreement between TDB and M/s. mistEO Private Limited, Thiruvananthapuram was executed on 21<sup>st</sup> October, 2024 for a financial support of ₹ 130 lakhs out of the total project cost of 260 lakhs.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The project under India-Singapore R&D collaboration is to build TerraCompass which is a platform aimed at mitigating the impacts of Physical Climate risks exposure that Businesses face, by providing detailed analysis, reports and strategies to help combat the issue. TerraCompass combines data science, risk modelling to help organizations quantify and disclose climate risks. The platform provides core functionalities such as Location based Climate Risk Search, Portfolio Risk Management, Parametric Insurance against Physical Risks, Physical Risk adaptation Strategies along with an Integrated Reporting Module that consolidates climate risk analytics into comprehensive reports and visualization tools.

#### SIGNIFICANCE:

“TERRACOMPASS’ holistic approach in integrating climate risk analytics, resilience strategies and parametric insurance, will equip businesses with the tools to enhance transparency, optimize decision-making and align with sustainability goals. By combining advanced climate science with financial technology, the company is building resilience against both immediate weather threats and long-term climate challenges while transforming how industries anticipate and adapt to our changing planet.



## M/S INCORE SEMICONDUCTORS PRIVATE LIMITED, CHENNAI

### SECTOR: ELECTRONICS



*Conditional grant agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 21<sup>st</sup> October, 2024*

#### 3.14 COMPANY OVERVIEW:

InCore Semiconductors is a processor design and automation company building cutting-edge RISC-V-based solutions. With a focus on innovation and customer success, the company offers configurable IPs and design automation that span from low-power CPUs to high-end AI accelerators. The company's mission is to redefine how processors are built—faster, smarter and fully customizable.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

The grant agreement between TDB and M/s Incore Semiconductors Private Limited, Chennai was executed 21<sup>st</sup> October, 2024 for a financial support of ₹ 110.50 lakhs out of the total project cost of 221 lakhs.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

This project integrates a Neural Network Accelerator with an Analog In-Memory (AIM) compute core as an IP block, controlled by RISC-V CPUs. Designed for low-latency, low-power object detection, it targets mobile platforms such as robots, drones and edge AI/ML systems. InCore will develop the Calcite Quad-Core 64-bit RISC-V processor and a high-bandwidth, low-latency, configurable Network-on-Chip (NoC) capable of scaling up to 16 compute clusters interfaced with the AIM complex.

#### SIGNIFICANCE:

The development of an energy-efficient deep neural network (DNN) accelerator using Analog In-Memory Compute (AIMC) marks a major advancement in enabling AI on power-constrained edge and endpoint devices. By drastically reducing data movement and energy consumption, this architecture directly addresses the growing demand for low-power, high-performance computing—particularly in dynamic applications such as robotics, drones and real-time edge intelligence.



## M/s 3K NANO Pvt. Ltd., DELHI

### SECTOR: ENERGY (GREEN HYDROGEN)



*Conditional grant agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 6<sup>th</sup> November, 2024*

#### 3.15 COMPANY OVERVIEW:

3K NANO Pvt Ltd is a dynamic start-up incubated at AIC-FI, JNU, New Delhi. It Focused on nanotechnology research with applications in healthcare, environment and energy sectors. Various nanomaterials, including nanoparticles, quantum dots, nanofibers, metal/metal-oxide NPs and nanocomposites, are being synthesized. Nanotechnology-based product development, such as anion exchange membrane (AEM) for hydrogen production and biosensors development for health care and environmental monitoring. 3K NANO Backed by strong academic leadership and robust research infrastructure, it focuses on translating advanced nanoscale research into commercial applications. 3K NANO Pvt. Ltd. is committed to delivering cutting-edge nanomaterial innovations that significantly enhance human health and the well-being of society at large. The mission is to bridge the gap between ground-breaking research and market-ready products.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

The grant agreement between TDB and M/s. 3K NANO Pvt. Ltd., Delhi was executed on 6<sup>th</sup> November, 2024 for a financial support of ₹ 150 lakhs out of the total project cost of 300 lakhs.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The company under the India-Singapore collaborative project is manufacturing A high-performance, biocompatible anion exchange membrane designed for green hydrogen production through alkaline electrolysis. The membrane is engineered for efficiency, stability and environmental safety.

#### SIGNIFICANCE:

The significance of this project lies not only in its technical contributions but also in its potential to localize hydrogen production infrastructure. By making decentralized hydrogen generation feasible, especially in high-density city areas, this technology can directly support India's energy independence goals, reduce urban air pollution and foster new industries around hydrogen economy components. Furthermore, the intellectual property and knowhow generated through this initiative will establish India's position in the global green hydrogen value chain.



## M/S WAYBIOND BIOTECH PVT. LTD., MUMBAI

### SECTOR: ENERGY WASTE AND UTILISATION



Conditional grant agreement signing with the company officials and Secretary TDB on 6<sup>th</sup>, November, 2024

#### 3.16 COMPANY OVERVIEW:

Waybiond Biotech is a Mumbai based start-up company founded in 2021. The company's mission is to leverage biotechnology for sustainable environmental solutions. It utilizes its proprietary BioRewire™ & FermRewire™ technology platforms to unlock potential of biological processes without compromising environmental footprint. The company's ambition is to become complete solution provider in biotechnology arena.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

The grant agreement between TDB and M/s WayBiond Biotech Pvt. Ltd., Mumbai was executed on 6<sup>th</sup>, November, 2024 for a financial support of ₹ 112 lakhs out of the total project cost of 224 lakhs.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

This project centers on a biotechnological approach by heterologously expressing fungal and bacterial laccase genes within bacterial systems, specifically engineered to degrade toxic industrial dyes in wastewater. By leveraging genetic engineering techniques, the project aims to optimize and scale up the production of laccase enzymes in bacterial hosts using high-cell density fermentations. This methodology promises a sustainable, efficient and cost-effective solution to one of the pressing environmental challenges faced by the textile and dye industries, offering an advancement in the field of environmental biotechnology.

#### SIGNIFICANCE:

The project is significant in a way that it is an environment friendly way of treating waste water. It targets pollution from textiles, leather, pharmaceuticals and dye industries. It is a Biodegradable, eco-friendly treatment for persistent pollutants.



## COUNTRY-SPAIN

### M/S ZYDUS LIFESCIENCES LIMITED

#### SECTOR: HEALTH AND MEDICAL

#### 3.17 COMPANY OVERVIEW:

The Zydus group has a team of over 1400 research professionals spearheading its research and development programme of which nearly 400 scientists alone are involved in the NME research programme at Zydus Research Centre, the group's state-of-the-art R&D centre. Within a short span of time, the group has made remarkable progress on the New Molecular Entity (NME) research and has several candidates in various stages of clinical development.

On 24<sup>th</sup> October, 2024, M/s Zydus Lifesciences Limited, entered into an agreement with the TDB to for a grant assistance of ₹ 1.5 Cr towards implementation of its project for "COMPASION Companion Diagnostics for Saroglitazar, advancing in cardiometabolic health: metabolomics in machine learning based on testing" India – Spain Programme of Cooperation on Industrial Research and Development in collaboration with Spanish Project Lead - One Way Liver SL.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The present project aims to integrate advanced molecular profiling for the development of the in vitro disease companion diagnostics for Saroglitazar, a first in class drug that improves simultaneously liver disease, dyslipidaemia and type-2 diabetes, helping to identify a molecular signature able to select patients with high probability to obtain a significant response to treatment; and therefore, to optimize resources, time and facilitating adherence to treatment.

#### SIGNIFICANCE:

The diagnostic test will a disease prediction algorithm, a "software", understood as a medical device. A system based on metabolomics and artificial intelligence that provides information regarding the probability of developing hepatic and cardiovascular complications, as well as the estimated efficacy to Saroglitazar as a probability score response.

## COUNTRY-SWEDEN

### M/S BEEBOX STUDIOS PRIVATE LIMITED, CHENNAI

#### SECTOR: SUSTAINABLE AI AND DIGITALIZATION



Site visit by TDB officials and Experts at M/S Beebox Studios Private Limited, Chennai

#### 3.18 COMPANY OVERVIEW:

Beebox Studios Private Limited is located in Indian Institute of Technology (IIT) Madras Research Park in Chennai, Tamil Nadu, India. The company provides a wide range of Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) solutions for various industries, including manufacturing, construction, defence and more. Working in the field of AR/VR/Web3D for the past 6 years, the company has provided a number of turnkey solutions to many Fortune 500 companies across the globe. Some of their customers are Caterpillar, TATA, cygni, Afcon CPS etc. Few recent projects were done for Indian defence organizations to create immersive training modules for their complex learning modules, with highly interactive and easy to understand gamification elements.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

On 4<sup>th</sup> June, 2024, M/s Beebox Studios Private Limited, Chennai entered into an agreement with the TDB for grant assistance of ₹ 123.70 lakh towards implementation of its project titled "AURA.I. (Augmented Reality unified with Artificial. Intelligence.)" under India-Sweden Collaborative Industrial Research & Development Programme Request For Proposal (RFP) 2023 in collaboration with GKN Aerospace Sweden AB.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The collaborative venture between Sweden Project Coordinator (SPC) GKN Aerospace Sweden AB Extended Reality (XR) and Indian Project Leader (IPL) Beebox Studios aims to improve user interactions in Augmented Reality (AR) technology through the creation of an AI toolkit. This toolkit will integrate state-of-the-art Large Language models (LLM) with inputs and outputs provided by AR devices.

GKN being a manufacturer of aerospace components and currently uses Automated Visual Inspection System (AVIS) system. The jointly developed AI toolkit will be integrated to this existing AVIS system thereby increasing overall efficiency of the visual inspection process.

#### SIGNIFICANCE:

On completion of this project, in India, the developed AI toolkit will reach TRL 7 stage. The AR-based framework will be deployed and verified through successful testing by operators (Real-time). The application will be monitored to ensure that it is meeting the requirements and specifications. Any issues that arise will be addressed through updates and maintenance. The developed product, however, will be industry agnostic and will be made in a way so as to assist any AR inspection process.

In Sweden, AVIS application is presently at TRL 6 and on completion of the project, the AR application will match the TRL level of the AVIS application. The AI-based framework will be ready for integration with AR. The company is aiming to demonstrate this integrated system as a prototype in a real environment in GKN Sweden. The system will be refined based on feedback received during the demonstration and it will be ready for real-time testing with AR technologies.



## M/S BIOTIC WASTE SOLUTIONS PVT. LTD

### SECTOR: ENERGY AND WASTE UTILIZATION



*Site visit by TDB officials and Experts at M/S Biotic Waste Solutions Pvt Ltd., at Gurgaon*

### 3.19 COMPANY OVERVIEW:

M/s Biotic is a leading operator of biomedical waste facilities in India with over 20 years of experience. They operate three biowaste management units, located in Gurgaon, New Delhi and Goa. All these unit have state of the art incineration facilities.

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

On 29<sup>th</sup>, April, 2024, M/s Biotic Waste Solutions Pvt. Ltd, entered into an agreement with the TDB for a grant assistance of ₹ 150 Lakh towards implementation of its project for “Improved urban climate by cooling from waste heat” under India-Sweden Collaborative.

Industrial Research & Development Programme Request For Proposal (RFP) 2023 in collaboration with SpringNet AB (HeatNet Global).

### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

Traditional biomedical waste incineration treats waste at high temperatures as required by regulations. However, the process emits pollutants which must be captured before release. No innovations yet exist in India's biomedical waste sector to recover and utilize the substantial waste heat volumes generated.

The objective of the project is to design and incorporate a waste heat recovery system at New Delhi incineration plant to power absorption chillers and alternative sterilization.

### SIGNIFICANCE:

As a part of the project, a small-scale testbed/ 1<sup>st</sup> prototype will be set up onsite with candidate heat recovery technologies to enable performance assessment and optimization.



## M/S LOGICEASE TECNO SOLUTION PVT. LTD

### SECTOR: SUSTAINABLE AI AND DIGITALIZATION



*Site visit by TDB officials and Experts at M/s Logicease Tecno Solution Pvt Ltd., Ambala*

### 3.20 COMPANY OVERVIEW

Logicease Tecno Solutions Pvt. Ltd. is Software Development Company. They have an innovation Team that is engaged in continuous development providing Creative solution and Technological advancement for customer centric innovation. Established in 2020, the company currently has over 22 developers and wide variety of clients worldwide.

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

On 29<sup>th</sup> April, 2024, M/s Logicease Tecno Solution Pvt. Ltd., Ambala entered into an agreement with TDB for the execution of the project titled "Text to Knowledge: AI- Enhanced Educational Support under the India-Sweden Collaborative Industrial Research & Development Programme Request for Proposal (RFP) 2023" in collaboration with Binogi. The project has been sanctioned a grant assistance of ₹ 130.00 lakh, contributing to the overall project cost of ₹ 300.00 lakh.

### ABOUT THE PROJECT & PRODUCT

The proposed project between Logicease Tecno Solution Pvt. Ltd. and the Swedish partner company Binogi will develop the innovative technology required to advance text-to-content linking through the interpretation of scans using large language models.

Binogi is a renowned EdTech company having presence in multiple countries. Through this project, Binogi's Edtech platform will be enriched by introducing Indian multilingual content through auto translation and speech synthesis, incorporating Speech Synthesized Mark-up Language (SSML). The local knowledge that Logicease possesses will be invaluable throughout all parts of the project.

All users of this ed tech platform will be able to access quality, educator-vetted, curriculum-aligned support material including videos, interactive quizzes and keyword glossaries.

The Proof of Concept (POC) scanner already been developed by Logicease for the educational app, demonstrates the initial viability of the scanning application.

### SIGNIFICANCE

Through the present project, the company intends to apply adaptive machine learning (ML) algorithms to identify (a) the context, (b) the difficulty level and (c) the subject of any text and subsequently match this to curriculum-aligned educational content including, but not limited to, animated videos and quizzes in multiple languages.

The collaborative AI enhanced EdTech R&D project is aimed towards the advancement of both SDG4 Quality Education and SDG5 Gender Equality by providing equal access to learning regardless of socioeconomic status, learning challenges, gender, languages spoken, or educational background.





## COUNTRY-UK

### M/S T M PATEL PROCESSING PVT LTD., SURAT

SECTOR: TEXTILE



*Conditional grant agreement signing with the Company and TDB officials on 18.07.2024*

#### 3.21 COMPANY OVERVIEW:

TM Patel Processing Pvt Ltd. textile processing factory in Surat, Gujarat, is a prominent player in the textile industry, specializing in the dyeing and printing of grey cloths. Surat, often referred to as the "Textile Hub of India," is renowned for its vibrant textile sector, making it an ideal location for such operations.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

On 18<sup>th</sup> July, 2024, M/s T M Patel Processing Pvt Ltd, entered into an agreement with the TDB to for a conditional grant assistance of ₹43.36 Lacs towards implementation of its R&D project for "Zero Emission Steam for Textiles" under India-UK Collaborative R&D for Industrial Sustainability, 2023 in collaboration with UK Project Lead – M/s Steamology Motion Ltd.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The project "Zero Emission Steam for Textiles" involves full system integration for optimized textile processing through jet dyeing, rotary drum and weight reduction processes. It addresses the challenge of hard-to-electrify businesses in India seeking net-zero solutions.

#### SIGNIFICANCE:

Upon completion, the project will produce steam generators capable of replacing fossil fuel industrial boilers, thereby increasing process efficiency. These generators will integrate with existing steam and heating process equipment, delivering 100% clean and energy-dense heat from hydrogen and oxygen fuels. The closed-loop combustion system will create emission-free high-energy steam with zero carbon, NO<sub>x</sub>, sulphur or particulate emissions in a repeatable cycle.

## M/S NDDB MRIDA LIMITED, ANAND

### SECTOR: ENERGY AND WASTE UTILIZATION



Site visit of TDB officials and Experts at the company m/s NDDB Mrida Limited., Anand

### 3.22 COMPANY OVERVIEW:

In the year 2018, National Dairy Development Board initiated the work on cattle manure management and came up with end to end 'Manure Value Chain' model for small and marginal dairy farmers of the country. In this value chain cattle manure is used to produce biogas which is used as fuel for cooking in households or boiler in industries and also converted into power/bio-CNG. Slurry/digestate of these biogas plants is applied as organic fertiliser in raw form or processed into value added fertilisers as per need of soil and crops.

For the purpose of scaling up and to establish commercially sustainable 'Manure Value Chain' across the country, NDDB Mrida Limited has been established.

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

On 8<sup>th</sup> October, 2024, M/s NDDB Mrida Limited, along with Academic Partner Institute of Rural Management Anand (IRMA) entered into an agreement with the TDB to for a conditional grant assistance of ₹ 1.2 Cr towards implementation of its project R&D for "Sustainable Biogas Plants via valorization of Digestate Through Solar Drying (SuBiDi)" under India-UK Collaborative R&D for Industrial Sustainability, 2023 in collaboration with UK Project Lead – M/s Coolsky Limited and Indian industry partner Arktik Renewables and Energy Efficiency Pvt Ltd.

### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The project aims to develop solar energy driven energy efficient drier to dry digestate produced by anaerobic biogas plants. The SuBiDi project will develop an innovative technology involving solar Concentrating PhotoVoltaic-Thermal (CPVT) panels and a hybrid drier (active hot air and microwave heating). CPVT panels will comprise non-imaging optical concentrators (concentration ratio  $\leq 5$ ), conventional crystalline silicon photovoltaic cells and bespoke nanofluid with enhanced thermal conductivity and customised specific heat first to cool the photovoltaic cells and finally to direct absorb of solar radiation (visible spectrum, 380-780nm) to deliver heat at  $>140^\circ\text{C}$ .

### SIGNIFICANCE:

This will be a huge improvement on the existing driers which use rudimentary polymer greenhouses heated by direct solar radiation and air blowers taking minimum 6 days to dry 1 ton of the digestate consuming 3.4 kWh of grid electricity. Rotary 100% electricity heated digestate driers take 2 days for drying whilst consuming 85.7 kWh/ton. Also, the biofertilizer produced by the conventional driers is of inferior quality due to a higher moisture content further causing problems in transport and cost increase.



## M/S KARO SAMBHAV PVT LTD, GURUGRAM

### SECTOR: ENERGY AND WASTE UTILIZATION



*Site visit of TDB officials at the company M/s Karo Sambhav Pvt Ltd., Gurugram*

### 3.23 COMPANY OVERVIEW:

Karo Sambhav is recognised as a leading and highly trusted organisation in the space of circular economy and having strategic alliances with governments, multilateral, bilateral, UN agencies and global think-tanks. Karo Sambhav collaborates with companies/brands and enables them to collect & recycle the waste related to their products. Karo sambhav design and implement transformative Extended Producer Responsibility (EPR) programmes for Electronic Waste (E-waste), Battery Waste, Plastic Waste and Glass Waste. clients include 30+ top-most global technology and FMCG brands.

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

On 9<sup>th</sup>, December, 2024, M/s Karo Sambhav Pvt Ltd, along with Academic Partner Indian Institute of Technology Roorkee entered into an agreement with the TDB to for a conditional grant assistance of ₹ 1.5 Cr towards implementation of its project R&D for “Digitalized and Sustainable Approaches for Reusing, Repairing, Recycling Permanent Magnets from Electronic Wastes (PermMag-DiSARE)” under India-UK Collaborative R&D for Industrial Sustainability, 2023 in collaboration with UK Project Lead – M/s Silex World Ltd.

### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:

The ultimate goal is to create a techno-economic and business model within PermMag-DiSARE, revolutionizing magnetic material manufacturing by embracing digital methods for end-of-life magnet classification. The project aims to showcase the feasibility of a circular manufacturing model, promoting sustainability in the magnetic alloy supply chain from “cradle-to-3R” (reuse, repair, recycle).

### SIGNIFICANCE:

A digital methodology for sifting NdFeB magnets based on reusability, repairability and recycling(3R), which aligns with Net Zero and becomes the sustainable approach for the magnet sector.



## **M/S TVASTA MANUFACTURING SOLUTIONS PRIVATE LIMITED, CHENNAI**

**SECTOR: ENGINEERING**



*Site visit of TDB officials at the company M/s TVASTA Manufacturing Solutions Pvt Ltd., Chennai*

### **3.24 COMPANY OVERVIEW:**

Tvasta is a deep-technology start-up developing Industrial 3D Printing Solutions. Their aim is to introduce Construction & Manufacturing to its new future: Technology. The Research & Development (R&D), plays a key role in shaping a fleet of technologies in-house, including, 3D Printers and Sub-systems, Proprietary Raw Inks, Custom Software, Process Strategies, etc. These indigenously-engineered platform technologies, catering to both universal and niche requirements, provide end-to-end solutions that are agile and efficient.

### **AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:**

On 10<sup>th</sup> January, 2025, M/s Tvasta Manufacturing Solutions Private Limited entered into an agreement with the TDB to for a conditional grant assistance of ₹ 1.5 Cr towards implementation of its project R&D for “Conissus : Construction 3D Printing assisted with IoT Sensors and Smart Ultrasound System for Enhanced Automation and Process Optimization” under India-UK Collaborative R&D for Industrial Sustainability, 2023 in collaboration with UK Project Lead – M/s Ivy Tech Limited.

### **ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT:**

The project’s primary focus is to improve the degree of automation and overall quality of the construction 3D printing process with the help of power ultrasound transducers in tandem with a sensor-acquisition framework tailored specifically for this application. This comprehensive sensor setup is engineered to oversee the process of concrete 3D printing.

### **SIGNIFICANCE:**

The main innovation is to design, develop and integrate PUS (Power Ultrasound System), IoT sensor systems with a construction 3D printing process. The optimization of construction 3D printing technology, in conjunction with a PUS system and condition monitoring sensor system, enables us to construct durable structures compared to the 3D printer with no PUS system. The IoT sensor system monitors the health and performance of both 3D printers and printed structures in real-time.

# PROJECTS COMPLETED







## CHAPTER 4 PROJECTS COMPLETED

### M/S TIEA CONNECTORS PRIVATE LIMITED, BANGALORE

#### SECTOR: ELECTRONICS

##### 4.1 COMPANY OVERVIEW:

Tiea Connectors Private Limited is an Indian Institute of Science (IISc)–incubated company engaged in the research, design, development and manufacturing of high-performance interconnect solutions.

Connectors and their contact solutions is core domain of TIEA's research and development. TIEA extends the R&D to varieties of products such as low voltage connectors responding to the needs of size reduction and high vibration resistance, high voltage connectors for electric vehicles and electronic components, mechanical parts and equipment.

The company specializes in low-voltage miniature electrical-electronic interconnect systems, automotive connectors and connectors compliant with IPX9K, IPX7/8 and IP65 standards—suitable for harsh environmental applications in the automotive, electric vehicle (EV), aerospace and defense sectors.

##### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

Technology Development Board (TDB) has entered into an agreement on 10<sup>th</sup> August, 2023 with M/s TIEA Connectors Private Limited, for implementation of their project title “Commercialization of micro-electronic harsh environment connectors and terminals” for Loan assistance of ₹ 381.00 lakh against the total project cost of ₹ 819.85 lakh. As per the Agreement, the project would be completed on before 30<sup>th</sup> April, 2024. A Supplementary Agreement was executed on 20<sup>th</sup> December, 2024. As per the Supplementary Agreement, the last date of withdrawal extended upto 31<sup>st</sup> December, 2024 and extension of the date of commercial production to 30<sup>th</sup> September, 2024.

##### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT/ TECHNOLOGY

TIEA received support from the Technology Development Board (TDB) in 2023 for the commercialization of advanced micro-electronic connectors and terminals. Under this initiative, TIEA successfully commercialized wire-to-wire (2.8 mm, 2.5 mm, 2.54 mm pitch) and wire-to-board (2.5 mm & 2.54 mm pitch) connector systems, along with compatible terminals.

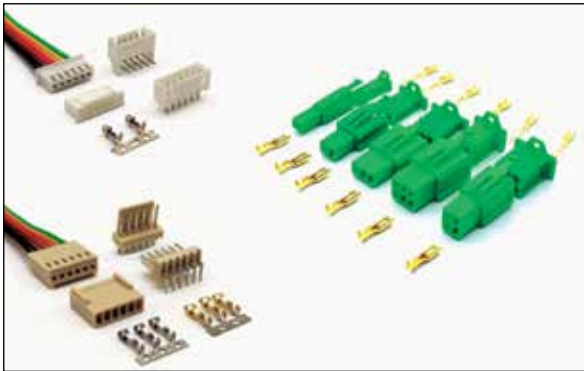
The core technology involved in the product development is the design of the high precision micro electronic connectors and terminals followed by DFM, tool design and development. Once the component is designed and tool is developed, injection molding technology and high-speed stamping technology is used to produce the connectors and terminals in a commercial scale. CAD/CAM engineering capabilities allows the company to design detailed components and product geometry.

The fabrication of progressive tools constitutes the major part of the work done for the production of micro terminals. Progressive tools consist of punches and die inserts. Both sections are mounted firmly on the tool. In a working cycle the press ram, on which the punches section is mounted, descends into the fixed die insert section. Metal sheets of thickness less than 0.50mm interposed between the sections is cut or shaped to a prescribed form.

##### OUTCOMES / IMPACT:

As a committed supporter of the Make in India initiative, TIEA emphasizes indigenous design and local manufacturing, using domestically sourced components wherever feasible to reduce import dependency and reinforce the national supply chain. TIEA's products are engineered to meet the specific environmental, mechanical and regulatory demands of Indian industries, with a strong emphasis on import substitution in critical sectors like defense and EV.

TIEA has developed several import-substitute connectors for defense and EV applications, contributing to strategic self-reliance in critical sectors. TIEA actively collaborates with Indian OEMs and emerging technology



*Photograph of the product developed with TDB funding by the company M/s Tia Connectors Private Limited., Bangalore*

companies, enabling faster innovation cycles and cost-effective localization. With a strong focus on quality, innovation and customization, TIEA serves a diverse range of industries including electric vehicles (EV), defense, aerospace and industrial electronics. The company is recognized for its expertise in producing connectors, cable assemblies and complex wiring systems tailored to customer-specific requirements.

TIEA's unique designs and researches offers performance improvements in harsh environment conditions and economical prices for its connectors and contact solutions. Connector and terminals make electro-mechanical connections between wires to wires, wires to PCB boards, PCB boards and PCB boards. The main B2B markets are Original Equipment Manufacturers (OEMs), Wiring Harness Manufacturers and Electronics Manufacturing Services (EMS) facilities. The use of cable connectors for miniature

applications is rapidly growing. Several key markets, including mobile technology, aerospace and defense and medical technology, drive the growth of the market.

TIEA's unique designs and researches offers performance improvements in harsh environment conditions and economical prices for its connectors and contact solutions. Connector and terminals make electro-mechanical connections between wires to wires, wires to PCB boards, PCB boards and PCB boards. The main B2B markets are Original Equipment Manufacturers (OEMs), Wiring Harness Manufacturers and Electronics Manufacturing Services (EMS) facilities. The market for connectors is booming, owing to the global digital transition. Reliable connectivity, high performance and efficiency are the major factors boosting the growth of the market studied. The use of cable connectors for miniature applications is rapidly growing. Several key markets, including mobile technology, aerospace and defense and medical technology, drive the growth of the market.

## M/S CHEMLIFE INNOVATIONS PVT. LTD., OBADENAHALLI, DODDABALLAPUR

SECTOR: CHEMICAL

### 4.2 COMPANY OVERVIEW

M/s Chemlife Innovations Pvt. Ltd., Obadenahalli, Doddaballapur, Karnataka, is an eight-year-old start-up company incubated at alDEA-NAARM, Hyderabad and was part of the Business Accelerator Program at C-CAMP, Bengaluru. The Company is regularly engaged in Research and Development activities and is registered with Start-up India, Start-up Karnataka & MSME. M/s Chemlife has taken membership of Pharmexcil, India to facilitate the export of products. The company obtained a grant support from SPARSH scheme of BIRAC, DBT, Govt. of India for developing a novel feed additive product for dairy cattle based on bio-transformation of paddy straw.



*Glimpses of the product developed with TDB funding by the company M/s Chemlife Innovations Pvt. Ltd., Obadenahalli, Doddaballapur, Karnataka*



## TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

Department of Science & Technology

Government of India

M/s Chemlife is now recognized with Global Certificate for Animal Feed Additive Quality and Feed Safety, FAMI-QS certificate – a global benchmark for Quality (GMP) and Feed Safety in the Feed Additive sector (2022).

M/s Chemlife Innovations work in utilizing Green Chemistry principles and Natural recyclable resources to innovate novel animal feed additives & nutraceuticals for supporting environmentally sustainable Animal Agriculture. Bio trace minerals such as zinc, copper, manganese, iron, selenium and chromium are essential for keeping the good health of livestock & its growth. Generally, its requirement is supplied by providing inorganic trace elements in the feed.

The Company has developed a unique platform technology of Accelerated Natural Bio Transformation (ANBioT) using which the company is able to transform many plants materials & agricultural by-products into Functional animal feed additives.

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

Technology Development Board (TDB) has entered into an agreement on 18<sup>th</sup> August, 2023 with M/s Chemlife Innovations Pvt. Ltd., Obadenahalli, Doddaballapur, Karnataka, for implementation of their project title "Commercialization and manufacturing of Bio trace minerals used in feed for animals" for Loan assistance of ₹ 84.00 lakh against the total project cost of ₹ 142.60 lakh. As per the Agreement, the project would be completed on before 31<sup>st</sup> March, 2024. A Supplementary Agreement was executed on 20<sup>th</sup> December, 2024. As per the Supplementary Agreement, the last date of withdrawal is extended up to 31<sup>st</sup> March, 2025 and extension of the date of commercial production to 31<sup>st</sup> December, 2024.

### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT/ TECHNOLOGY

The project is about the manufacturing and commercialization of bio-trace minerals used in feed for livestock and poultry. Accelerated Natural Bio Transformation (ANBioT) technology enables the use of a proprietary nutrient medium to facilitate chelation reaction at milder conditions with no effluent generation with balanced water economy. The company is using the pupa proteins derived from pupa, which is rich in hydroxy amino acids and more economically viable when compared to ligands like yeast hydrolysate, Methionine hydroxy analogue (MHA) and glycine, which are generally imported and import prices also vary quite often due to high demand. The products so formed are equivalent to bio-trace minerals found in nature in terms of their stability and bio-availability. This product will be provided to the manufacturer and used for the farm feed. The company made Zn, Mn, Cu, Fe, Cr & Se bio-trace minerals and also in specific combinations for poultry and dairy. The additive composites pre-commercial trial was also conducted on the above MinBioZen poultry by a third party (M/s Quadrigen Vethealth, Bangalore). The company also holds a Global Certificate for Animal Feed Additive Quality and Feed Safety-FAMI-QS Certification, which shows the potential marketing ability of the company.

Based on chemistry and kinetics of hydrolysis of chelates in the animal gut conditions and numerous in-vitro simulations and field trials, it has been shown that chelates made out of specific amino acids enhance bio-availability. However, the best comes from Hydroxy amino acids of pupal and citrus origin (offered by M/s Chemlife Innovations), which brings in novelty in terms of all the key factors, polarity, solubility, stability constant and molecular weight.

### OUTPUT /IMPACT /OUTCOMES OF THE PROJECT FUNDED BY TDB

The Company has developed a unique platform technology of Accelerated Natural Bio Transformation (ANBioT), using which the company is able to transform many plants materials & agricultural by-products into Functional animal feed additives. The company is making impact on transforming wheat bran into Natural Food Preservatives and paddy straw into digestible saccharides. The project in TDB, led the company to use ANBioT technology to transform several plants & herbs into bioactives and undertake a green chemistry path for making Bio-minerals.



## **M/S NOCCARC ROBOTICS PRIVATE LIMITED, PIMPRI-CHINCHWAD MAHARASHTRA**

### **SECTOR: HEALTH AND MEDICAL**

#### **4.3 COMPANY OVERVIEW:**

Noccarc stands at the forefront of medical technology innovation in India, driven by a steadfast commitment to enhancing healthcare outcomes. The company's journey reflects a strong dedication to excellence, technological advancement and a clear vision for the future of healthcare.

Noccarc focuses on integrating advanced technology with medical needs to deliver solutions that are innovative, reliable and widely accessible. With products that continuously raise industry benchmarks, the company is not only shaping the future of medical care in India but also aspiring to elevate global healthcare standards. The company remains committed to maximizing the use of indigenous components, reinforcing its focus on self-reliance and sustainable innovation.

#### **AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:**

TDB and M/s Noccarc Robotics Private Limited, Maharashtra had entered into a Loan Agreement on 9<sup>th</sup> August, 2023 for financial assistance of ₹ 394.00 lakh for the project titled "Commercialization of Digitally Enabled Advanced Universal ICU Ventilator".

#### **ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT/ TECHNOLOGY:**

V730i is a smart ventilator that can be connected to the cloud platform through GSM, Wi-Fi and LAN allowing the doctors and intensivists to remotely monitor and control the ventilator. Being smart, the ventilator can also be remotely diagnosed and updated over the air (like mobile/laptop). These features allow the use of this ventilator in semi-urban and rural areas, where the majority of the imported product presently being used lacks service support. Unique features of the product are as follows:

- ▶ Tidal Volume: 2ml to 4000ml
- ▶ Ventilation type: Both invasive and non-invasive
- ▶ Pressure Support: 120cm H<sub>2</sub>O
- ▶ Loops: P-V, P-F, V-F, V-BPM (unique feature), overlaying loop for reference
- ▶ Waveforms: 6 Wave forms (Airway, Flow, Volume, CO<sub>2</sub>, Transpulmonary Pressure, Esophageal Pressure) Usually even high-end ventilators only have 4 waves
- ▶ Connectivity: Bluetooth, Wi-Fi, HDMI, USB, LAN, GSM

Over the air updates, allows customer to update the ventilator remotely like mobile phone. Software can be bought on pay per use model - customers do not have to buy everything upfront. Remote Monitoring and Control Cloud



*Glimpses of the product developed by the company M/s Noccarc Robotics Pvt Ltd., Pimpri with TDB funding and site visit by TDB officials and Experts.*





## TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

Department of Science & Technology

Government of India

Software: Mobile viewing- integrates with the HIS system and UHID compatible.

### OUTCOMES / IMPACT:

The company has developed a ventilator (Noccarc V730i), which is an advanced smart ICU Ventilator which covers full specifications of a Universal Ventilator. The control boards of the ventilator are also fully developed in-house. The company has made maximum efforts to use indigenous components.

The product had received BIS certification in July, 2024 in addition to CDSCO certification. The company had added some advanced features like:

- Integrated Metabolic Monitoring
- Automatic Closed Loop Weaning with PAV
- Volumetric Capnography
- Inbuilt, Insp. Synced Vibrating Mesh Nebuliser
- Pulse Oximetry – SpO<sub>2</sub>
- Smart Humidifier Control

The above features were added because these come under the Government's GTE (Global Tender Enquiry) list and hence exempted from the Make-in-India requirement and were procured by *global tendering*. With the Noccarc V730i, these capabilities have now been successfully indigenised and launched.

## M/S MLIT-18 TECHNOLOGY PRIVATE LIMITED, MAHARASHTRA

### SECTOR: ENGINEERING (ROBOTICS)

#### 4.4 COMPANY OVERVIEW:

MLIT-18 Technology Pvt. Ltd. has developed indigenous automation solutions that serve as effective import substitutes for quality assurance and inspection systems in manufacturing, railways, defence and mining industries. The company's offerings—such as wagon inspection, thermal monitoring, sieve analysis and engine pre-delivery inspection—are already deployed at reputed customer sites including Ultratech (Aditya Birla), Birla Copper and Mahindra & Mahindra. With complete in-house design, algorithms and assembly, the company operates a dedicated manufacturing facility in Maharashtra for AI- and robotics-based automation solutions.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD:

TDB and M/S MLIT-18 Technology Private Limited, Maharashtra had entered into a Loan Agreement on 31<sup>st</sup> March, 2023 for financial assistance of ₹ 412.30 lakh for the project titled "Commercialization of Machine Vision and Robotics System for Automation in Manufacturing Industry".

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT/ TECHNOLOGY:

The company is focused on the commercialization of machine vision and robotics systems tailored for industrial automation. Its product portfolio includes Wagon and Bowser Inspection Systems, AI-based Thermal Monitoring of Switchyards, Sieve Analysis Systems for Limestone and Coal and Automotive Engine Pre-Delivery Inspection Systems. Built as core engineering solutions rather than SaaS platforms, these products combine strong design principles with multi-disciplinary engineering to deliver intelligent, indigenous and cost-effective automation with ≥98% accuracy.

#### OUTCOME /IMPACT:

- Wagon inspection completed in 30 minutes with 95% accuracy, trained on over 3 Cr. images covering 158 error types.
- Bowser inspection in 5 minutes with 95% accuracy using robotic arms; 10 systems installed at Ultratech sites.
- Thermal monitoring solutions operational at Birla Copper (Dahej) and Hindalco (Sambalpur).
- Sieve analysis systems achieving 95% accuracy deployed at multiple Hindalco and Ultratech sites, with 18 units in operation.
- Engine inspection systems at Mahindra & Mahindra plants detect 98 defects in 35 seconds with 100% accuracy.



*Glimpses of the product developed by the company M/s MLIT-18Technology Pvt. Ltd., Maharashtra with TDB funding and site visit by TDB officials and Experts.*



## TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

Department of Science & Technology

Government of India

# M/S SANVITA BIOTECHNOLOGIES PVT. LTD. HYDERABAD

## SECTOR: PHARMA & HEALTHCARE

### 4.5 COMPANY OVERVIEW:

M/s Sanvita Biotechnologies Pvt. Ltd., Hyderabad, incorporated in May, 2010 with an objective to set-up an integrated state-of-the-art facility for manufacturing and formulation of FMD vaccine for veterinary use, complying with WHO cGMP adhering to safety norms. Moreover, it also proposed to construct a modern BSL3 compliant and comprehensive animal testing unit with unique features having dedicated incinerator, underground biowaste collection and disposal systems.

### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

Sanvita Biotechnologies Pvt. Ltd., signed a loan agreement with TDB on 09.12.2016, for a loan assistance of ₹1600.00 lakh out of which Sanvita availed ₹13.60 Crore only for setting up a project envisaging "Development and Commercialization of Foot-and-Mouth Disease (FMD) Vaccine for Veterinary Use", based on the technology jointly developed by IVRI (Govt. of India Enterprise) and Sanvita, at Mallepally Village, Kondapur Mandal, Medak District andhra Pradesh. Sanvita completed the project contributing ₹123.20 Crore from their resources apart from funds received from TDB & Banks.

### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT/ TECHNOLOGY:

Foot and Mouth Disease (FMD) is a highly contagious viral disease of livestock affecting cattle, swine, sheep, goats, cows and other cloven-hoofed animals with the significant economic impact. This disease is economically devastating in endemic regions due to impacts on the livestock trade as it directly impacts on the marketing of livestock products which are among the important mechanism towards poverty reduction and sustained food security. TDB sanctioned this project in 2016 keeping in view of heavy restrictions on trade in livestock products for export due to FMD in India. Therefore, the control of the disease is considered to be of national priority through vaccination and its control/ eradication is the key to enter global livestock export market.

The project envisaged setting-up an integrated state-of-the-art facility for manufacturing and formulation of FMD vaccine for veterinary use, complying with WHO cGMP adhering to safety norms. Moreover, it also proposed to construct a modern BSL3 compliant and comprehensive animal testing unit with unique features having dedicated incinerator, underground biowaste



*Glimpses of Site visit by TDB officials and Experts and Product Developed with TDB funding by M/s Sanvita Biotechnologies Pvt. Ltd. Hyderabad.*



collection and disposal systems. Despite various challenges, the project was completed including all regulatory approvals for commencement of commercial operations in January 2025.

### **OUTCOMES / IMPACT:**

The Foot and Mouth Disease (FMD) Control Program has been implemented as a national priority to enhance livestock health, productivity and farmers' income. Through the National Animal Disease Control Program (NADCP), mass vaccination of susceptible livestock—cattle, buffaloes, sheep, goats and pigs—is conducted at six-month intervals with 100% Central Government support. The use of vaccines targeting prevalent virus serotypes (O, A, Asia1) has significantly contributed to reducing disease incidence and improving herd immunity across the country.

These efforts are paving the way for the creation of FMD-free zones in selected states, advancing India's goal of achieving FMD control by 2025 and eradication by 2030. The program's success is expected to strengthen India's position in the global livestock export market and deliver substantial economic benefits to the farming community.





## M/S TGP BIOPLASTICS PRIVATE LIMITED, SATARA, MAHARASHTRA

### SECTOR: AGRICULTURE

#### 4.6 COMPANY OVERVIEW:

TGP Bioplastics Pvt. Ltd. has developed indigenous biodegradable plastic manufacturing solutions with production capacity above 60 MT/month. The company got the order for packaging material out of compostable material from John Deere and Aditya Birla and a few other orders are in the pipeline. TGP's latest composition is certified and tested by CIPET, Aurangabad as per IS 17088 industrial compostability norms. TGP received the certificate for manufacturing/selling compostable bags and commodities from CPCB.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

TDB and M/s TGP Bioplastics Private Limited, Maharashtra has signed an agreement on 16.08.2022 for their Project Proposal on "Biodegradable Plastic Manufacturing" for financial assistance of ₹ 115.00 lakh from TDB out of total project cost of ₹ 240.54 lakh.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT/ TECHNOLOGY:

In the project under consideration, the company has developed an alternative for the single use plastic. The developed material is cheaper than available compostable plastic but with the same strength. It is a unique blend of starch with some chemical modifications which gives high strength at low price and manufacturing costs.

Company is using corn starch as a base material for the manufacturing of compostable plastics. Starch is modified using some polymer modification techniques and then it is being gelatinized. This starch is then plasticized and blended. This blend is palletized to give granules which can be later used as a raw material to manufacture packaging films and bags. Company is also using polymer modification techniques for mechanical property enhancement.

#### OUTCOME / IMPACTS

- The project is based in a place with low level of industrialization.
- The establishment of a manufacturing unit specializing in the production of industrial bags and pouches using compostable plastic offers significant market potential.
- In the Q1 2024 TGP has generated operation revenue of ~14.7 lacs.
- TGP's industrial bags have been approved by John Deere, Mahindra and Mahindra, Subros, Wilo Pumps, Century Enka (Aditya Birla group), etc.



*Glimpses of Product Developed with TDB funding by M/TGP Bioplastics Pvt. Ltd., Satara*



## M/s ALOE E-CELL PVT. LTD. LUCKNOW

### SECTOR: ENERGY

#### 4.7 COMPANY OVERVIEW:

Aloe E-Cell Pvt. Ltd. has developed 1.5V batteries from Aloe Vera as base electrolyte. The use of Aloe Vera mucilage as an organic and eco-friendly electrolyte represents a unique and sustainable alternative to traditional toxic chemical electrolytes. The company has commenced commercial production and sales after obtaining BIS certificate. They have so far appointed 20+ distributors in 13+ states and are expanding the same. The company has already got listed on prominent e-commerce websites.

#### AGREEMENT WITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

TDB and M/s Aloe Ecell Pvt. Ltd., Lucknow / Jaipur had entered into a Loan Agreement on 04.09.2023 for their Project Proposal on "Commercialization of Eco-Friendly 1.5V AA Size Aloe Vera Based Batteries" for financial assistance of ₹ 191.00 lakh from TDB, out of total project cost of ₹ 298.00 lakh.

#### ABOUT THE PROJECT AND PRODUCT/ TECHNOLOGY:

In the project under consideration, the company has developed commercial level AA sized batteries made predominantly with Aloe Vera.

The complete product is based through on a patented technology. With Zinc and Graphite based electrodes and Aloe Vera as major electrolyte ingredient, the complete battery cell chemistry is packaged in a handy AA size form factor. The company has obtained BIS Certification for the product, IS:8144 and relevant CM/L.

#### OUTCOME / IMPACT:

1. The product is BIS certified and export quality with trial batches already exported out of India.
2. Aloe E-Cell batteries are aimed at reducing the chemical waste when other commercially AA sized available batteries have low-recycling and after-life pollution consequences.
3. The product uses locally sourced Aloe Vera adding up to regional non-forest-based agriculture sustainability.



*Glimpses of Site visit by TDB officials and Experts and Product Developed with TDB funding by M/s Aloe E-Cell Pvt Ltd., Lucknow*

# OUTREACH





## CHAPTER 5 OUTREACH ACTIVITIES

In alignment with our mandate to catalyse technology innovation and development across diverse sectors, the TDB (TDB) has actively participated in numerous strategic outreach activities throughout the year. These engagements reflect TDB's commitment to fostering partnerships, supporting technopreneurs and advancing sustainable practices that drive technological growth in India.

### 5.1 National Conference on the "Role of Academic-Driven Start-ups in Developing the Economy of J&K" (RASE-2024) (29th–30th June 2024, NIT Srinagar)

TDB extended support to RASE-2024, co-organized by NIT Srinagar, the Department of Holistic Education and the Central University of Kashmir. The conference brought together around 300 delegates to deliberate on academic-driven startups, ideation and incubation. By supporting this initiative, TDB strengthened its mission of nurturing innovation-driven entrepreneurship in Jammu & Kashmir, contributing to regional economic development.



*Inauguration and Book release By Honourable Minister of Science and Technology, Secretary TDB and Other officials*

### 5.2 Workshop on "How to Access the TDB Funds" at CIIC (12th August 2024, Chennai)

TDB conducted a dedicated workshop at Crescent Innovation & Incubation Council (CIIC), B.S. Abdur Rahman Crescent Institute of Science and Technology, to disseminate information on its funding process. Through presentations and interactive sessions, startups gained insights into TDB's application procedures and support mechanisms. Out of 40 participating startups, a few were identified as potential applicants for TDB assistance, highlighting the workshop's effectiveness in nurturing innovation and entrepreneurship.



*Snapshots of TDB officials participation in the workshop at Crescent Innovation & Incubation Council (CIIC), B.S. Abdur Rahman Crescent Institute of Science and Technology on 12<sup>th</sup> August 2024, Chennai*



## TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

Department of Science & Technology

Government of India

### 5.3 Automation Expo 2024 (21st–24th August 2024, Mumbai)

TDB participated in the 17th edition of Automation Expo, recognized as Southeast Asia's largest automation event. The expo provided a platform to explore advancements in robotics, IIoT, MSME automation, building technologies and environmental protection. TDB's engagement reflects its focus on promoting cutting-edge technologies and strengthening industry linkages.



*TDB participated in the 17<sup>th</sup> edition of Automation Expo during 21<sup>st</sup>–24<sup>th</sup> August 2024, Mumbai*

### 5.4 Material Engineering, Equipment, Technology and Heat Treat Show 2024 (4th–6th September 2024, Mumbai)

TDB participated in the International Conferences & Exhibitions on Material Engineering, Equipment, Technology (MET – 5th edition) and Heat Treat Show (HTS – 15th edition), organized by ASM International India Chapter and TAFCON. With a focus on Defence, Transport, Alternate Energy and Heat Treatment, the expo highlighted strategic sectors aligned with TDB's priorities. TDB's pavilion showcased supported projects, underlining its contribution to advancing industrial technologies.



*TDB participated in the International Conferences & Exhibitions on Material Engineering, Equipment, Technology during 4<sup>th</sup> to 6<sup>th</sup> September, 2024 at Mumbai.*

### 5.5 India Mobile Congress (IMC) 2024 (15th–18th October 2024, Bharat Mandapam, New Delhi)

TDB participated in the 8th edition of India Mobile Congress, jointly organized by the Department of Telecommunications and COAI. With the theme "The Future is Now", IMC served as Asia's largest digital technology event, showcasing innovations across telecom, 5G and emerging technologies. TDB's involvement reaffirmed its role in fostering digital innovation and industry collaboration.



*Snapshots of TDB and DST officials participation in the 8<sup>th</sup> edition of India Mobile Congress during 15<sup>th</sup>–18<sup>th</sup> October 2024, Bharat Mandapam, New Delhi.*

### 5.6 National Conference on Cyber Security AI & Blockchain (8<sup>th</sup> January, 2025, New Delhi)

TDB participated in the National Conference on Cyber Security, AI & Blockchain, which brought together professionals, researchers, policymakers and innovators from around the globe. The conference explored the convergence of these transformative technologies, focusing on emerging trends, vulnerabilities and security solutions. Discussions highlighted regulatory, ethical and legal implications, along with innovations and startups shaping the future of cybersecurity, AI and blockchain. TDB's engagement underscored its commitment to supporting secure, intelligent and future-ready technological ecosystems.



*TDB participated in the National Conference on Cyber Security AI & Blockchain on 8<sup>th</sup> January, 2025, New Delhi.*



### 5.7 Technology Partner for TNTDPC's "Conference on Auto Tech IP Trends" (22nd February 2025, Chennai)

TDB partnered with the Tamil Nadu Technology Development and Promotion Centre (TNTDPC), a joint initiative of the Government of Tamil Nadu and CII, for its conference on "Smart IP Powering Smart Mobility." The event featured deliberations on IP-driven innovation, AI, IoT and cybersecurity in the automotive sector. TDB's involvement emphasized its commitment to advancing IP-led technology development and supporting MSMEs in adopting global best practices.



*TDB along with Tamil Nadu Technology Development and Promotion Centre (TNTDPC), a joint initiative of the Government of Tamil Nadu and CII participated in an event - Conference on Auto Tech IP Trends on 22<sup>nd</sup> February 2025, Chennai*

### 5.8 India-Israel Outreach event held during 26th – 27th November 2024 at YASHBHOO MI - India International Convention and Expo Centre, Dwarka, New Delhi.

India-Israel Industrial R&D and Technological Innovation Fund (I4F), which is a cooperation platform between the Department of Science and Technology (DST), Government of India and the Israel Innovation Authority (IIA), Government of Israel, to promote facilitate and support joint Industrial R&D projects between companies from India and Israel, which would lead to successful commercialization and benefit for both countries.

The India-Israel (I4F) Strategic Call for Proposals 2024 was launched with focuses on "Biological, Physical & Human Integration with Autonomous Systems".

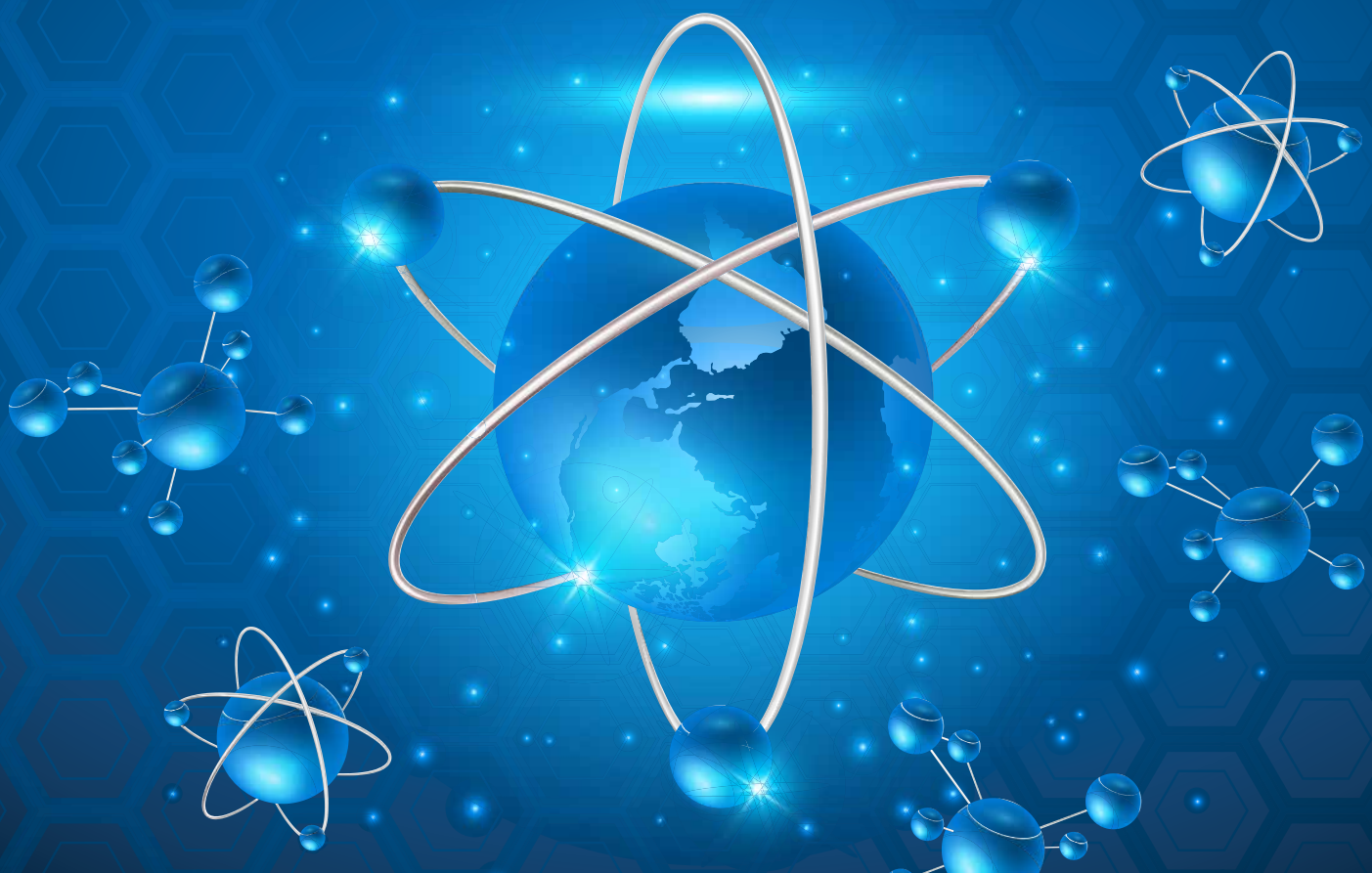
To promote the call an event was organized in presence of esteemed leader and visionary in the field. This event aims to bring together leading Integrated Cyber-Physical System (ICPS) academics/businesses from India and Israel to explore opportunities for knowledge exchange, collaboration and networking. The outreach event includes keynote speeches, pitching and B2B meetings.



*Glimpses of INDIA-ISRAEL Outreach Event held during 26<sup>th</sup> – 27<sup>th</sup> November 2024 at YASHBHOO MI - India International Convention and Expo Centre, Dwarka, New Delhi.*



# THEMATIC CALL FOR PROPOSALS



## CHAPTER 6 THEMATIC CALL FOR PROPOSALS

### 6.1 Call for Proposal (CFP) titled “Sustainable Agritech and Supply Chain Technology” from Indian Private Limited Companies.

#### Objective of the Call:

This initiative seeks to strengthen India’s agricultural ecosystem by promoting sustainable and scalable technologies that improve food productivity, reduce losses and enhance farmers’ income.

The primary objectives are to:

- Promote sustainable agricultural practices through precision farming, mechanization and improved resource management.
- Encourage indigenous technological innovation and commercialization of advanced agri-tech solutions developed by Indian companies.
- Enhance post-harvest management and cold storage infrastructure to reduce wastage and improve food security.
- Facilitate digital transformation of the agri-supply chain through traceability, IoT integration and logistics optimization.
- Support green and energy-efficient cold storage systems, eco-friendly refrigerants and smart monitoring for supply chain efficiency.
- Encourage value addition through processing technologies that convert raw produce into high-value products, thereby increasing farmer profitability.
- Promote agri-business and market solutions to streamline marketing operations and improve rural market access.



#### Launch Date:

The Call for Proposals was launched on 16th January 2025, with a submission deadline of 24th March 2025.

#### Focus Area:

- Sustainable Agriculture
- Integrated Pest and Crop Protection Systems
- Mechanization and Farm Equipment Development
- Post-harvest management & Value Addition
- Integrated Supply Chain and Market Access Solutions

#### No. of applications received during the year 2024-25:

A total of 29 project proposals were received under this call. The screening and evaluation of the received proposals are currently in progress.

### 6.2 Call for Proposal (CFP) titled Advance Sustainable Energy Solutions from Indian Private Limited Companies.

**Objective of the Call:** This proposal is envisaged to;

- India’s competitiveness will rely on developing green industrial ecosystems. To support this, introducing the above program will drive the advanced energy solutions industry by facilitating capital support and technological collaborations.



## TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

Department of Science & Technology

Government of India



- encouraging the commercial application of indigenously developed technology in the field of advanced sustainable energy solutions and supporting them to commission their technology for wider application.
- for adapting imported technology to wider domestic application in the field of advanced sustainable energy.

### Launch date:

The call for proposals was initiated on 3rd October, 2024, with a submission deadline of 28th November 2024, which was further extended until 12th December 2024.

**Focus Area:** The response to the Call for Proposal has been promising, reflecting significant interest and participation from various sectors. The distribution of applications received is as follows:

- Wind Turbines
- Batteries
- Solar PV
- Hydrogen

### No. of applications received during the year 2024-25:

TDB have received a total of 29 applications in various sectors, including Wind Turbines, Batteries, Solar PV and Hydrogen.



### 6.3 Call for Proposal (CFP) titled “Advancing Technology and Innovation In Indian Medical Devices and Allied Sectors”

#### Objective:

- Identify and act in areas requiring strategic interventions and develop socially relevant technologies by increasing access and universality to affordable and quality medical and healthcare devices
- Encourage production of competitive consumer products thereby reducing import dependence by supporting manufacturing and commercialization of medium to high-technology medical device
- Invest in core technological strengths to enable Indian industry to stand-up to the competitive pressure and accelerate country's share of high-end, complex medical devices in global market

**Launch Date:** The call for proposals was initiated on 16<sup>th</sup> December, 2024, with a submission deadline of 21<sup>st</sup>, February, 2025.

#### Focus area:

Product manufacturing/scale-up; technology adaptation for new product development etc. in Medical device sector under different sub-domains.

### No. of applications received during the year 2024-25:

We have received a total of 43 applications and Internal screening committee evaluated one application during the year.

### 6.4. Call for proposal “Rare and Neglected Tropical Disease Solutions”

#### Objective:

The primary objectives of the Call for Proposals were as follows:

The objective of this call was to promote **indigenously created solutions** to address **Rare Diseases**. These conditions, which are defined by their **low prevalence** (affecting a small fraction of the population), present a unique challenge.



Consequently, they often receive **less attention and research funding** compared to prevalent illnesses and their symptoms and severity are highly diverse.

**Launch date:** -The call for proposals was initiated on 15<sup>th</sup> January 2025 with a submission deadline of 15<sup>th</sup> April 2025.

**Focus area:**

**i) Rare Disease:**

- Orphan Drug Development
- Diagnostic Advancements
- Special Medical Diets/ Food for Special Medical Purposes (FSMP)
- One-time interventions targeting Group 1 of NPRD 2021

Rare diseases that finds mention under Group1, 2 and 3 of the policy documents of NPRD 2021 (along with new additions) to be targeted for the proposals.

**ii) Neglected Tropical Diseases:**

Immuno and cell-based therapies

**No. of applications received during the year 2024-25: 01**

The call is open for next financial year.

**6.5. Empowering Tech Startups Ready for Commercialization**



**Objective of the Call:** This proposal was envisaged to:

- Bridge financial viability gaps for startups with high capex investment requirements.
- Provide funding to startups scale-up, by commercializing innovative products.
- Foster innovation and technology adoption to contribute in India's growth as a global start-up hub.

**Launch date:** The call was launched on 20<sup>th</sup> Feb, 2025 with a submission deadline of 10<sup>th</sup> April 2025.

**Focus Area:** Electronics, Agriculture, Defence, Chemical sector, Energy and waste, Engineering, Environment, Health and Medical Technology, IT and others.

**No. of applications received during the year 2024-25:** The call received a total of 74 valid applications from 16 states across the nation.

**6.6 Call for Proposal for Pioneering Greener Future through Chemical Innovation"**

**Objective**

The objective of the call was to strengthen India's chemical sector by fostering innovation, sustainability and self-reliance through the commercialization of technology.

Furthermore, the initiative prioritizes green and sustainable practices by promoting bio-based chemicals, renewable feedstocks and waste reduction technologies and positions India as a leading hub for innovative and sustainable chemical solutions on the world stage.

**Launch date**

Launched on 28<sup>th</sup> February 2025 and last date of receiving application was 30<sup>th</sup> April 2025 which was extended to 31<sup>st</sup> May 2025 till 05:30 PM





## Focus Area

Technological advancements in the chemical sector are essential for India to maintain its competitive edge and meet the growing demands of industries such as pharmaceuticals, agriculture and petrochemicals. Innovations in green chemistry, process optimization and digitalization are crucial to enhancing efficiency and sustainability.

The call seeks proposals from companies focusing on technologies in areas such as:



- Development of green chemistry processes to minimize environmental impact.
- Technologies for reducing emissions, energy consumption and water usage in chemical production.
- Alternatives to hazardous raw materials, such as the use of bio-based feedstocks or renewable resources.
- Innovative separation processes that improve product purity or yield and reduce the need for harmful chemicals.
- Proposals that focus on enhancing process efficiencies by increasing the rate of chemical reactions, reducing the number of steps in manufacturing, or minimizing energy consumption.
- Development of new catalysts that enhance the efficiency and selectivity of chemical reactions.

- Improvements in chemical engineering techniques to support faster and more cost-effective production processes.
- Critical Mineral extraction
- Flow chemistry and micro reaction technology

## No. of applications received during the year 2024-25: 02

The call is open for next financial year.

## 6.7. "Empowering Indigenous Technologies for Sustainable Semiconductor Supply Chain"



### Objective:

Aligning with the national requirement and focus in the semiconductor sector, TDB (TDB) issued a 'Call for Proposal' inviting applications from Indian companies having innovative/indigenous technologies at commercialization stage in this emerging sector. The call included companies with innovative/indigenous technologies for gases, chemicals, polymers, metals, ceramics, wafers, equipment, instruments, Artificial Intelligence (AI) driven Electronic Design Automation (EDA) tools etc. required for the functioning of semiconductor industry.

**Launch Date:** The call was launched on 17<sup>th</sup> July, 2024 with a submission deadline 30<sup>th</sup> September, 2024

### Focus area:

Developing semiconductor design, manufacturing and packaging ecosystem.

**No. of applications received during the year 2024-25:** Total six (6) applications were received of which three (3) applications got closed and others are under process.





## INTERNATIONAL CALL FOR PROPOSALS

### 6.8 INDIA- CANADA

**TDB launched a Call for the India-Canada Collaborative Industrial Research & Development Program 2024 .**

#### **Objective of the call:**

The collaboration aims to promote projects that are innovative and reflecting consumer demands, so that they are market-oriented at the same time focused on creating a new product or process that will eventually lead to commercialization.

**Launch Date:** The 1<sup>st</sup> call (RFP 2024) was launched on 17 April 2024 and it was live till 16<sup>th</sup> August 2024.

**Focus Area:** Advanced manufacturing, Clean technologies and green technologies, Digital technologies, Health and bio-sciences, Food and agriculture technologies, Smart infrastructure.

#### **No. of applications received during the year 2024-25**

The call got immense attention from the industries and industry-academia partners from both countries and 8 (eight) (joint) applications.

### 6.9 INDIA- SINGAPORE

#### **Indian-Singapore Collaborative Industrial R & D Programme: RFP 2024**

**Objective of the Call:** To foster the bilateral activities in industrial research and development, DST in collaboration with Enterprise Singapore launched a bilateral call for proposals "INDIA-SINGAPORE Collaborative Industrial Research & Development Programme". The objective of the call was to facilitate and support joint industrial R&D projects and pilot projects between companies in India and Singapore, which would lead to successful IP sharing and market entry between both countries.

**Launch date:** The 2<sup>nd</sup> call (RFP 2024) was launched on 1<sup>st</sup> November, 2024 and it was live till 28<sup>th</sup> Feb, 2025. The call got immense attention from the industries and industry-academia partners from both countries and 20 (Twenty) (joint) applications.

**Focus Area:** Health and Medical Technology, Biotechnology, Semiconductor, Advanced manufacturing and engineering, Green economy, energy, water, climate and natural resources, Data science, Artificial Intelligence etc.

**No. of applications received during the year 2024-25:** TDB has received twenty joints applications during the FY 2024-25. Out of the twenty received applications, TDB and Enterprise Singapore have jointly agreed to support three projects under the said call. Agreement signing under process for the approved projects.

### 6.10 INDIA - ISRAEL

#### **i) Strategic Call for Proposal (CFP) – 12 for the India-Israel Industrial R&D and Technological Innovation Fund (I4F)**

**Objective of the call:** I4F is a cooperation between the Department of Science and Technology (DST), Government of India and the Israel Innovation Authority (IIA), Government of Israel established in 2018 to promote, facilitate and support joint industrial R&D between companies from India and Israel.

**Launch date:** The call (CFP 12) was launched on 7 October 2024 and it was live till 24 February 2025.

**Focus Area:** The Call invited R&D project related to Biological, Physical & Human Integration with Autonomous Systems.



## No. of applications received during the year 2024-25

The call got attention from the industries and industry-academia partners from both countries and 03 (Three) (joint) applications

### ii) Call for Proposal (CFP) – 13 for the India-Israel Industrial R&D and Technological Innovation Fund (I4F)

**Objective of the Call.** I4F is a cooperation between the Department of Science and Technology (DST), Government of India and the Israel Innovation Authority (IIA), Government of Israel established in 2018 to promote, facilitate and support joint industrial R&D between companies from India and Israel..

**Launch date:** The call (CFP 13) was launched on 6 January 2025 and it was live till 03 April 2025.

**Focus Area:** Relevant technology sectors (but not limited to the following): Biotech, space, robotics, Agri-tech, smart transportation, smart cities, Climate-tech, Industry 4.0, care for the disabled, etc.

## No. of applications received during the year 2024-25:

The call got attention from the industries and industry-academia partners from both countries and 5 (five) (joint) applications. The call is open for next financial year.

## 6.11 INDIA - UK

Call for the India-UK Collaborative R&D for Industrial Sustainability 2024

**Objective of the Call.** The aim of this program is to fund collaborative research and development (CR&D) projects between the UK and India focused on industrial sustainability.

**Launch Date:** The 2<sup>nd</sup> call (RFP 2024) was launched on 25 November 2024 and it was live till 12 February 2025.

**Focus Area:** projects focused in the area of Net Zero Technologies.

## No. of applications received during the year 2024-25

The call got attention from the industries and industry-academia partners from both countries and 78 (seventy-eight) (joint) applications.

## 6.12 INDIA-SPAIN



### Objective:

The call aim to promote and fund market-driven research and technology development as well as to encourage partnerships and business-led R&D&I collaborative projects between entities from both countries.

**Launch date:** The call was launched on 19th December, 2024.

### Focus Area:

This Call for proposals is open to collaborative R&D projects in the following areas/ sectors:

**Circular economy and sustainability:** Economically competitive production processes and products, critical materials and/or energy that reduce, replace and/or reuse resources and/or aim for sustainability and environmentally friendly processes and/or technologies. Also including Drinking Water, Water Purification, Water Desalination, Irrigation Technologies and Wastewater Treatment & Management in the subarea of Water Technologies.



**Digital transformation (Smart Mobility, Smart Grids, Smart Cities, etc.).**

**Digital health and medical devices:** include categories such as mobile health (mHealth), health information technology (IT), wearable devices, telehealth and telemedicine and personalized medicine.

- Artificial Intelligence
- Advanced Materials
- Any other sector of mutual interest.

**No. of applications received during the year 2024-25:** None

The call is open for next financial year.

# ADMINISTRATION



## CHAPTER 7 ADMINISTRATION

### 7.1 ANNUAL REPORT AND AUDITED ACCOUNTS

Section 12 of the TDB Act, 1995, prescribes that the Board shall prepare its annual report, giving a full account of its activities during the previous financial year. As per section 13(4) of the TDB Act, the Board has to furnish to the Central Government, its audited copy of accounts together with auditor's report.

The Annual Report, including audited copy of the Annual Accounts of the TDB for the year 2023-24 was laid before Lok Sabha and Rajya Sabha on 12.03.2025 and 20.03.2025 respectively.

### 7.2 IMPLEMENTATION OF OFFICIAL LANGUAGE



With a view to ensure compliance of the constitutional provisions regarding official language, TDB has been encouraging the usage of Hindi in all official communication.

Hindi Pakhwada /Hindi Diwas was celebrated during 14th-28th September, 2024 wherein various competitions such as Shrutlekh, Essay writing, Poetry, Speech, Translation etc. were organized.

### 7.3 OBSERVANCE OF VIGILANCE WEEK

Vigilance Awareness Week is one of the Participative Vigilance initiatives of the Central Vigilance Commission in the fight against corruption. It is an awareness building and outreach measure which aims to bring together all the stakeholders. To achieve corruption free governance, Central Vigilance Commission (CVC) is committed to implement the policy of 'Zero Tolerance against Corruption'.

For the year 2024, the Commission decided to observe Vigilance Awareness Week from 28th October 2024 to 3rd November 2024 with the theme: "सत्यनर्षिठा की संस्कृति से राष्ट्र की समृद्धि (Culture of Integrity for Nation's Prosperity)".

In order to reinforce the motto of corruption free organization, TDB observed Vigilance Week from 28<sup>th</sup> October 2024 to 3<sup>rd</sup> November 2024, which started with Integrity Pledge being taken by all the Officers and Staff Members.

During the week various competition such as Quiz, Debate, Speech, Essay Writing and Slogan Writing were also organized. Most of the staff member of TDB participated in the competition with zeal and enthusiasm.

### 7.4 VIGILANCE REPORT (2024-25)

No vigilance complaint received during the FY 2024-25.

### 7.5 BOARD MEETING

During the year, one (01) Board meeting (75<sup>th</sup>) was held on 20<sup>th</sup> March, 2025.





## 7.6 IMPLEMENTATION OF RIGHT TO INFORMATION ACT 2005

The provisions of the RTI Act have been implemented through the nomination of CPIO and the Appellate Authority of the organization. In the year 2024-25, a total of 20 RTI queries and 02 Appeals were received online and offline. All the requests and appeals have been accepted and disposed of.

## 7.7 PREVENTION OF SEXUAL HARASSMENT OF WOMEN IN WORKPLACE

In compliance with the instructions of National Commission for women and guidelines issued in implementation of the directives of Hon'ble Supreme Court Judgement dated 13th August, 1997, TDB had duly constituted an Internal Complaint Committee (ICC) for considering complaints of sexual harassment of women working in TDB.

Further, the necessary mechanism has been placed in compliance with the instructions on the subject. No complaint was received during the year.

## 7.8 INTER DEPARTMENTAL CRICKET MATCH

Quarterly Inter Departmental Cricket Match was organized, with an aim to provide engaging platform for employees to come together for a day of sportsmanship, camaraderie and fun. The cricket match fostered teamwork, promoted a healthy lifestyle and strengthened relationships within the TDB community. The event left a positive impact, encouraging connections and building a sense of unity among participants.

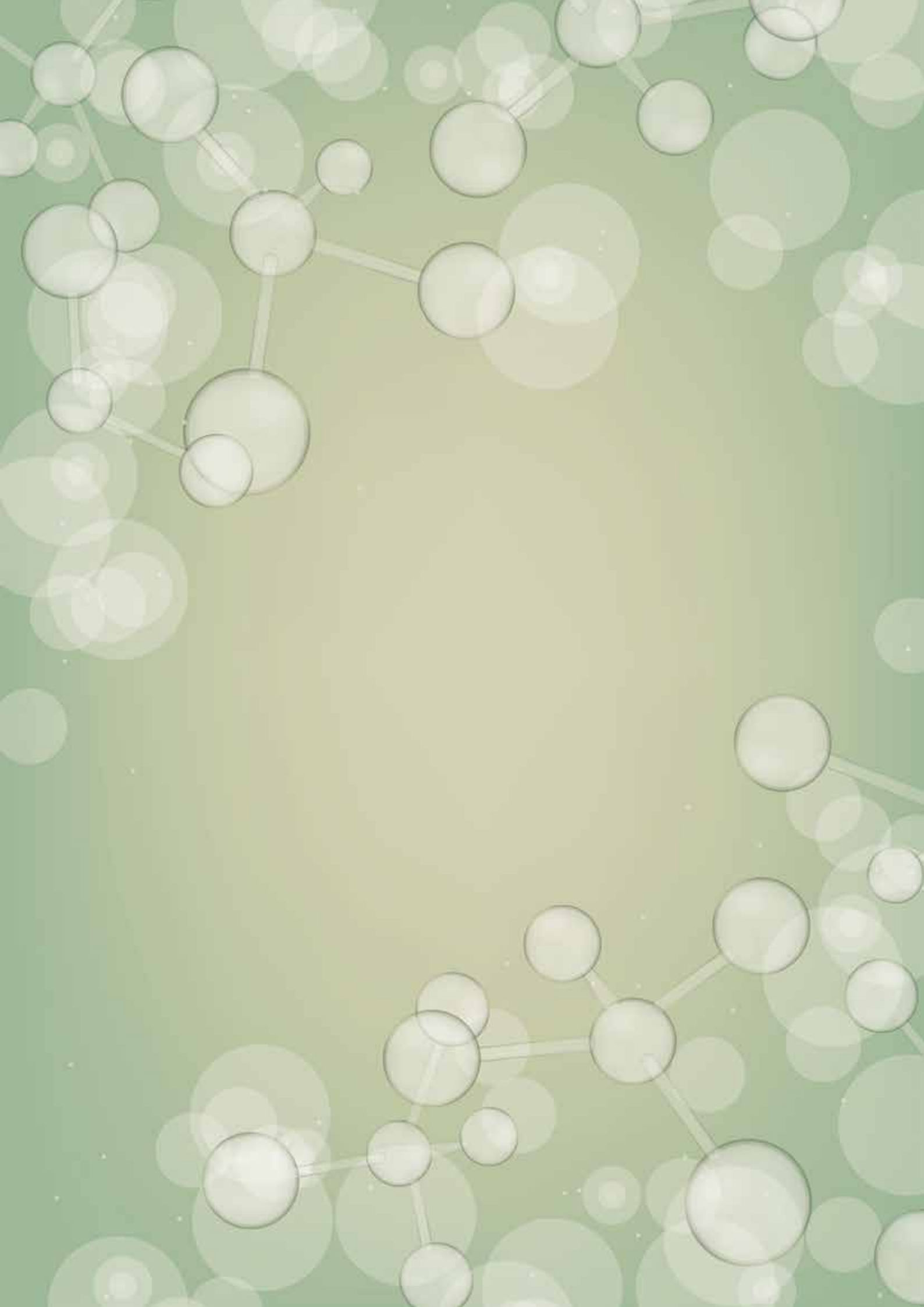
These initiatives reflect TDB's multifaceted efforts, ranging from institutional collaborations to promoting employee well-being and community engagement.

## 7.9 WOMEN'S DAY CELEBRATION

On the occasion of International Women's Day 2025, the TDB (TDB) organized welfare-oriented initiatives to foster inclusivity and financial awareness among its employees. In collaboration with Union Bank of India, a dedicated session was conducted on 6th March, 2025, highlighting women centric insurance and financial products designed to promote financial security and investment opportunities for female employees. Further, a special session on Unconscious Biases was held on 7th March, 2025 at TDB conference hall, led by Dr. G. Valli, Executive Director, Panacea Medical, which provided valuable insights into recognizing and addressing biases to create more equitable workplace environment.



*Snapshots of Women's Day Celebration, on 8<sup>th</sup> March 2025 at TDB*



# ANNUAL ACCOUNTS






**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**BALANCE SHEET AS ON 31st MARCH 2025**

(Amount in rupees)

<b>CORPUS/ CAPITAL FUND AND LIABILITIES</b>	<b>Schedule</b>	<b>Current Year</b>	<b>Previous Year</b>
CORPUS/CAPITAL FUND	1	15,82,99,46,492	15,11,87,00,601
RESERVES AND SURPLUS	2	-	-
EARMARKED / ENDOWMENT FUNDS	3	72,62,94,603	73,28,93,603
SECURED LOANS AND BORROWINGS	4	-	-
UNSECURED LOANS AND BORROWINGS	5	-	-
DEFERRED CREDIT LIABILITIES	6	-	-
CURRENT LIABILITIES AND PROVISIONS	7	2,46,11,488	3,12,94,438
<b>TOTAL</b>		<b>16,58,08,52,583</b>	<b>15,88,28,88,642</b>
<b>ASSETS</b>			
FIXED ASSETS	8	1,08,52,794	82,83,654
INVESTMENTS- FROM EARMARKED/ENDOWMENT FUNDS	9	-	65,99,000
INVESTMENTS- OTHERS	10	1,03,22,38,313	1,04,02,24,720
CURRENT ASSETS, LOANS, ADVANCES ETC.	11	15,53,77,61,476	14,82,77,81,268
MISCELLANEOUS EXPENDITURE (to the extent not written off or adjusted)		-	-
<b>TOTAL</b>		<b>16,58,08,52,583</b>	<b>15,88,28,88,642</b>
SIGNIFICANT ACCOUNTING POLICIES	24	-	-
CONTINGENT LIABILITIES AND NOTES ON ACCOUNTS	25	-	-

  
(RAJESH JAIN)  
DIRECTOR  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD

  
( RAJESH KUMAR PATHAK)  
SECRETARY  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD

  
(PROF. ABHAY KARANDIKAR)  
CHAIRPERSON  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD





**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
Department of Science & Technology  
Government of India

TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD  
INCOME AND EXPENDITURE ACCOUNTS FOR THE YEAR ENDED 31st MARCH 2025

(Amount in Rupees)			
INCOME	Schedule	Current Year	Previous Year
Income from Sales/ Services	12	-	-
Grants / Subsidies	13	3,00,00,000	4,70,00,000
Fees/ Subscriptions	14	-	-
Income from Investments (Income on Invest. from earmarked/endow.	15	-	-
Income from Royalty, Publication etc.	16	1,06,90,796	1,45,56,494
Interest Earned	17	1,00,99,86,742	77,88,51,570
Other Income	18	9,60,30,091	22,00,91,577
Increase / (decrease) in stock of Finished goods and works-in-progress	19	-	-
<b>TOTAL (A)</b>		<b>1,16,67,07,628</b>	<b>1,06,04,99,641</b>
EXPENDITURE			
Establishment Expenses	20	5,73,77,858	5,21,49,568
Other Administrative Expenses etc.	21	12,24,42,966	9,71,68,718
Expenditure on Grants, Subsidies etc.	22	-	4,52,000
Interest	23	-	-
Depreciation (Net Total at the year-end - corresponding to Schedule -8)		42,15,207	28,52,495
<b>TOTAL (B)</b>		<b>18,40,36,031</b>	<b>15,26,22,781</b>
<b>Balance being excess of Income over Expenditure (A-B)</b>		<b>98,26,71,597</b>	<b>90,78,76,860</b>
Prior period income		(35,80,357)	(17,01,23,796)
Prior Period expenditure		1,70,64,280	2,98,06,391
Provision for impairment of investments		(29,15,08,629)	(4,71,41,68,323)
Transfer to General Reserve		-	-
<b>CORPUS FUND</b>		<b>70,46,46,891</b>	<b>(3,94,66,08,869)</b>
SIGNIFICANT ACCOUNTING POLICIES	24		
CONTINGENT LIABILITIES AND NOTES ON ACCOUNTS	25		

  
(RAJESH JAIN)  
DIRECTOR  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD

  
(RAJESH KUMAR PATHAK)  
SECRETARY  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD

  
(PROF. ABHAY KARANDIKAR)  
CHAIRPERSON  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD







TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD			
RECEIPTS AND PAYMENTS ACCOUNT FOR THE YEAR ENDING 31st MARCH 2025			
PAYMENTS		CURRENT YEAR (Rs.)	PREVIOUS YEAR
<b>Establishment Expenses</b>			
i)	Salaries	5,41,04,536	4,54,48,579
ii)	Travel Expenses (Domestic)	26,72,488	25,77,025
iii)	Travel Expenses (Foreign)	-	8,630
iv)	Uniform	12,500	10,000
v)	Staff welfare expenses	42,000	1,53,090
vi)	Medical Expenses	6,92,121	22,61,220
vii)	Pension Contribution for Deputationist	10,08,150	9,00,553
viii)	Employer EPF/NPS Contribution	-	80,800
ix)	Children Education allowance	1,29,096	-
x)	Remittances from salaries	16,87,894	-
<b>Office Expenses</b>			
i)	Telephone / Telex	14,55,189	13,75,861
ii)	Postage stamps	11,708	19,232
iii)	Petrol, Oil, Lubricants	1,00,291	95,987
iv)	Repairs & Maintenance	4,03,136	28,32,515
v)	Consumable Stores & Printing	13,14,081	18,01,346
vi)	Newspapers & Magazines	77,586	93,798
vii)	Entertainment & Hospitality	2,10,132	5,91,576
viii)	Meeting Expenses	15,55,873	36,50,830
ix)	Advertisement & Publicity	1,53,01,265	50,83,464
x)	Technology Day Expenditure	28,36,828	53,24,465
xi)	Miscellaneous Expenses	8,15,610	10,40,708
xii)	Legal Charges	34,70,842	47,24,515
xiii)	Asset Management Charges	10,15,480	28,26,100





# TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD


Department of Science & Technology

Government of India

xiv)	Bank Charges	1,859	2,153
xv)	Professional fees/ Honorarium	35,87,066	40,04,764
xvi)	Travel expenses experts	35,83,656	43,80,271
xviii)	Membership Fees	23,600	23,600
xix)	Duties & Taxes	1,15,98,436	67,26,431
xx)	Water & Electricity	14,00,250	12,24,679
xxi)	International Fund Expenditure	1,42,02,354	-
<b>Board Expenses</b>			
i)	TA / DA to Members	-	3,25,391
ii)	Fee and Board Meeting Expenses	5,108	2,49,967
<b>Capital Expenditure</b>			
i)	Assets purchase	39,62,714	7,69,054
<b>Disbursements</b>			
i)	Loans	91,40,20,500	44,56,70,397
ii)	Limit Assigned Loans	59,61,917	2,76,76,522
iii)	Equity	1,00,00,000	-
iv)	Loan released under Covid-19 Grant	-	9,87,94,603
v)	Grant Released	-	4,52,000
<b>Other Expenses</b>			
i)	Advance to Others	19,38,160	-
ii)	Other Expenses paid	6,31,726	33,435
iii)	Advances to staff	5,21,819	-
<b>Closing Balance</b>			
i)	Investment in short term deposits	10,27,50,00,000	9,86,50,00,000
ii)	Cash in hand	1,02,009	49,004
	<b>Cash at Bank</b>		
a)	Bank Balance (including EPF A/c)	65,88,92,011	86,58,93,028
<b>TOTAL</b>		<b>11,99,43,49,991</b>	<b>11,40,21,75,593</b>

  
(RAJESH JAIN)

DIRECTOR  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD



(RAJESH KUMAR PATHAK)  
SECRETARY  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD

  
(PROF. ABHAY KARANDIKAR)  
CHAIRPERSON  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD





TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD			
RECEIPTS AND PAYMENTS ACCOUNT FOR THE YEAR ENDING 31st MARCH 2025			
		( Amount in rupees)	
	RECEIPTS	CURRENT YEAR	PREVIOUS YEAR
<b>Opening Balance :</b>			
i)	Investment in short term deposits	9,86,50,00,000	4,30,00,00,000
ii)	Cash in hand	49,004	50,799
iii)	<b>Cash at Bank</b>		
a)	Bank Balance	86,58,93,028	4,66,31,01,787
<b>Fund for Technology Development &amp; Application</b>			
i)	TD Fund	5,00,00,000	4,70,00,000
ii)	Interest on short term deposits	60,91,48,586	40,07,75,752
iii)	Interest on loans	10,90,05,781	21,14,25,253
iv)	Interest on loans (covid)	13,41,119	1,34,838
v)	Interest on IT Refund	49,130	-
vi)	Interest on royalty	1,94,181	1,09,639
vii)	Repayment of loans	30,74,36,661	1,35,68,46,314
viii)	Repayment of loans (covid)	31,84,838	29,65,162
ix)	Royalty	1,06,90,796	1,41,56,494
x)	Royalty (covid)	-	4,00,000
xi)	Donations	-	3,00,000
xii)	Interest on saving accounts (including EPF A/c)	3,31,17,153	10,10,18,604
xiii)	Income/ Profit recd from VCF Fund	24,35,092	23,69,78,375
xiv)	Sitting Fees	27,000	42,000
xv)	Income tax recovered	23,26,630	-
xvi)	Miscellaneous receipts	2,01,693	1,399
xvii)	Sale of Assets	1,98,500	-
xviii)	Profit on sale of investment	9,15,88,900	-
xix)	RVCF	-	4,17,04,357
xx)	Indian fund for Sustainable Energy (CIIE)	1,79,86,407	91,27,656
xxi)	VCF with IDBI	65,99,000	-
xxii)	Security Received	-	1,50,00,000
xxiii)	Dividend	98,273	84,094
xxiv)	Earnest money Deposits	7,10,000	-





**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
Department of Science & Technology  
Government of India

xxv)	Advances recovered		9,53,070
xxvi)	Prior period receipts	1,70,68,219	-
TOTAL		11,99,43,49,991	11,40,21,75,593

(RAJESH JAIN)  
DIRECTOR  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD

(RAJESH KUMAR PATHAK)  
SECRETARY  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD

(PROF. ABHAY KARANDIKAR)  
CHAIRPERSON  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD







**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS ON 31st March 2025**

( Amount in rupees)				
<b>SCHEDULE 1- CORPUS/CAPITAL FUND :</b>	<b>CURRENT YEAR</b>		<b>PREVIOUS YEAR</b>	
Balance as at the beginning of the year	15,11,87,00,601			19,06,53,09,470
Add: Redemption of VCF with IDBI	65,99,000			-
Add : Balance of net income transferred from the Income and Expenditure Account [refer to Note No 25 (11)]	70,46,46,891			-3,94,66,08,869
<b><u>BALANCE AS AT THE YEAR- END</u></b>		<b>15,82,99,46,492</b>		<b>15,11,87,00,601</b>

<b>SCHEDULE 2- RESERVES AND SURPLUS:</b>	<b>CURRENT YEAR</b>		<b>PREVIOUS YEAR</b>	
1. Capital Reserve:				
As per last Account				
Addition during the year				
Less: Deductions during the year	-	-	-	-
2. Revaluation Reserve:				
As per last Account				
Addition during the year				
Less: Deduction during the year	-	-	-	-
3. Special Reserves:				
As per last Account				
Addition during the year				
Less: Deduction during the year	-	-	-	-
4. General Reserve:				
As per last Account				
Addition during the year				
Less: Deduction during the year				
<b><u>TOTAL</u></b>	-	-	-	-

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS ON 31st March 2025**

( Amount in rupees)				
<b>SCHEDULE 3- EARMARKED/ENDOWMENT FUNDS</b>				
<b>Liabilities</b>	<b>Current Year</b>		<b>Previous Year</b>	
A. VCF of IDBI (*)	65,99,000			65,99,000
Less: Redeemed during the year - Trfd to Capital Fund	(65,99,000)	-		
B. COVID Earmarked Fund Utilised	72,62,94,603			72,62,94,603
<b><u>TOTAL</u></b>		<b>72,62,94,603</b>		<b>73,28,93,603</b>

**\*Note:**

- 1) The VCF of IDBI has matured and the amount reimbursed by IDBI on realisation of its investments amounting to Rs. 80,33,600 out of which Rs. 14,34,600/- has been recognised as income from VCF







**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS ON 31st March 2025**

(Amount in rupees)				
	Current Year		Previous Year	
<b><u>SCHEDULE 4- SECURED LAONS AND BORROWINGS:</u></b>				
1. Central Government	-	-	-	-
2. State Government (Specify)	-	-	-	-
3. Financial Institutions				
a) Term Loans	-	-	-	-
b) Interest accrued and due	-	-	-	-
4. Banks:				
a) Term Loans	-	-	-	-
- Interest accrued and due	-	-	-	-
b) Other Loans (Specify)	-	-	-	-
- Interest accrued and due	-	-	-	-
5. Other Institutions and Agencies	-	-	-	-
6. Debentures and Bonds	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	-	-	-	-
<b>Note :</b> Amounts due within one year				

(Amount in rupees)				
	Current Year		Previous Year	
<b><u>SCHEDULE 5- UNSECURED LOANS AND BORROWINGS</u></b>				
1. Central Government	-	-	-	-
2. State Government (Specify)	-	-	-	-
3. Financial Institutions	-	-	-	-
4. Banks:				
a) Terms Loans	-	-	-	-
b) Other Loans (Specify)	-	-	-	-
5. Other Institutions and Agencies	-	-	-	-
6. Debentures and Bonds	-	-	-	-
7. Fixed Deposits	-	-	-	-
8. Others (Specify)	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	-	-	-	-
<b>Note :</b> Amounts due within one year				





**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS ON 31st March 2025**

		(Amount in rupees)	
		Current Year	Previous Year
<b>SCHEDULE 6- DEFERRED CREDIT LIABILITIES</b>			
a. Acceptances secured by hypothecation of capital equipment and other		-	-
b. Others		-	-
Note : Amounts due within one year			
<b>TOTAL</b>			

		(Amount in rupees)	
		Current Year	Previous Year
<b>SCHEDULE 7- CURRENT LIABILITIES AND PROVISIONS</b>			
<b>A. CURRENT LIABILITIES</b>			
1. Grant in aid "Fighting COVID-19"			75,00,00,000
Less: Utilised towards Grant			
2020-2021			1,39,38,000
2021-2022			78,00,000
2022-2023			24,75,000
			2,42,13,000
Less: Utilised towards Loan under COVID-19 Fund			
2020-2021			2,12,00,000
2021-2022			25,63,00,000
2022-2023			35,00,00,000
2023-2024			-
			62,75,00,000
Add: Unspent grant received			5,07,603
Less: Grant fund utilized			9,87,94,603
			-9,87,94,603
2. Sundry Creditors			
a) For Goods			
b) Others	18,98,906	18,98,906	16,44,604
3. Security Received / EMD		1,22,73,247	1,54,98,468
4. Interest accrued but not due on :			
a) Secured Loans/borrowings			
b) Unsecured Loans/borrowings	-	-	-
5. Statutory Liabilities			
a) TDS	7,20,204		54,22,277
b) GPF payable	-		
c) EPF payable	2,76,198	9,96,402	2,84,237
6. Other current Liabilities			
a) Pension contribution for deputationist	9,95,446		10,08,150
b) Audit fee payable	7,09,839		7,09,839
c) others (GST Payable)	76,670		10,34,685
		17,81,955	
<b>TOTAL (A)</b>		1,69,50,510	2,56,02,260





**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
Department of Science & Technology  
Government of India

	Current Year		Previous Year	
<b>B. PROVISIONS</b>				
1. Gratuity	22,83,687		18,32,949	
2. Salary Payable	28,42,795		17,83,222	
3. Professional fees payable	2,18,850		2,52,658	
4. National Award Payable	-		-	
5. TA/DA to experts/ board members Payable	5,66,190		3,14,934	
6. Meeting Expenses Payable	3,15,447		1,75,958	
7. CEA Payable	1,01,250		1,29,096	
8. Medical reimbursement Payable	52,768		1,94,524	
9. Travel allowance domestic payable	1,89,132		3,25,084	
10. Telephone payable	31,868		16,920	
11. Entertainment & misc exp payable	33,543		18,018	
12. Legal charges payable	1,60,042		4,23,695	
13. Remittances from Salaries payable	1,12,183		2,25,120	
14. Water & electricity charges payable	6,25,000		-	
15. Newspaper & postage payable	19,278		-	
16. Petrol, oil, lubricant payable	9,094		-	
17. Consumable & stationery payable	24,875		-	
18. Equipment/apparatus/machinery payable	-		-	
19. Board expenses payable	41,976		-	
20. Fee Payable to Board members	33,000		-	
		76,60,978		-
<b>TOTAL (B)</b>		<b>76,60,978</b>		<b>56,92,178</b>
<b>TOTAL (A+B)</b>		<b>2,46,11,488</b>		<b>3,12,94,438</b>





TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD  
SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS ON 31<sup>st</sup> March 2025

(Amount in rupees)

DESCRIPTION	GROSS BLOCK				DEPRECIATION				NET BLOCK		
	Cost/ valuation As at beginning of the year	Additions during the year	Deductions during the year	Cost/ valuation at the year-end	As at the beginning of the year	Additions during the year	On Deductions during the year	Total up to the year-end	Sale/Adjus- tments	As at 31.3.2025	As at 31.3.2024
A. FIXED ASSETS:											
1. LAND:											
a) Freehold	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b) Leasehold	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. BUILDING:											
a) On Freehold Land	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b) On Leasehold Land	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c) Ownership Flats/ Premises belonging to the entity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. PLANT MACHINERY & VEHICLES	6,74,375	-	-	6,74,375	4,90,614	27,564	-	5,18,178	-	1,56,197	1,83,761
4. FURNITURE, FIXTURES	45,95,688	-	-	45,95,688	28,25,957	1,76,973	-	30,02,930	-	15,92,758	17,69,731
5. OFFICE EQUIPMENT	65,40,905	1,12,192	15,59,401	50,93,696	36,72,283	4,38,708	12,78,403	28,32,588	-	22,61,108	28,68,622
6. COMPUTER/ PERIPHERALS	77,96,213	40,11,138	8,46,810	1,09,60,541	53,45,463	24,12,524	8,41,955	69,16,032	-	40,44,509	24,50,750
7. ELECTRIC INSTALLATIONS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. LIBRARY BOOKS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. SOFTWARE (PMS)*	7,18,904	29,46,870	-	36,65,774	6,74,979	6,06,944	-	12,81,923	-	23,83,851	43,925
10. E OFFICE- SOFTWARE	27,62,474	-	-	27,62,474	17,95,608	5,52,495	-	23,48,103	-	4,14,371	9,66,866
11. OTHER FIXED ASSETS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL OF CURRENT YEAR	2,30,88,559	70,70,200	24,06,211	2,77,52,548	1,48,04,904	42,15,208	21,20,358	1,68,99,754	-	1,08,52,794	82,83,655
B.CAPITAL WORK-IN-PROGRESS											
TOTAL	2,30,88,559	70,70,200	24,06,211	2,77,52,548	1,48,04,904	42,15,208	21,20,358	1,68,99,754	-	1,08,52,794	82,83,655
(Note to be given as to cost of assets on hire purchase basis included above)											
PREVIOUS YEAR	2,26,95,370	7,46,696	3,53,507	2,30,88,559	1,26,70,498	28,52,495	7,18,088	1,48,04,904	-	82,83,655	1,00,24,872

Note:

1 Depreciation on E-office Software capitalized during the year has been charged on straight line basis to amortise the full value over it's the 5 year life.



**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS ON 31st March 2025**

(Amount in rupees)

<b>SCHEDULE 9 - INVESTMENTS FROM EARMARKED/ ENDOWMENT FUNDS</b>	<b>Current Year</b>		<b>Previous Year</b>
1. In Government Securities	-		-
2. Other approved Securitities	-		-
3. Shares	-		-
4. Debentures and Bonds	-		-
5. Subsidiaries and Joint Ventures	-		-
6. VCF of IDBI ( Assets)	-		-
Investment	65,99,000		65,99,000
Less: Redemption	-65,99,000	-	
<b>Total</b>		-	65,99,000

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS ON 31st March 2025**

( Amount in Rupees)

<b>SCHEDULE 10 - INVESTMENTS - OTHERS</b>	<b>Current Year</b>		<b>Previous Year</b>
1. In Government Securities			
2. Other approved Securitities			
3. Shares-Equity/ Preference participation	12,64,19,696		12,64,19,696
Add: Prior period adjustment	-		-
Add: Equity participation	1,00,00,000	13,64,19,696	-
4. Debentures and Bonds			
5. Subsidiaries and Joint Ventures			
6. Venture Funds			
a) APIDC Venture Funds		20,58,25,686	20,58,25,686
b) GVFL		1,50,000	1,50,000
c) SIDBI VCF		593	593
d) IvyCap Venture Trust Fund-I		11,75,87,268	11,75,87,268
e) Multi Sector Seed Capital Fund		2,05,070	2,05,070
f) Indian fund for Sustainable Energy (CIIE)	1,79,86,407		1,79,86,407
Less: Redemption	1,79,86,407	-	-
g) IvyCap Venture Trust Fund-III - b-f		50,00,00,000	50,00,00,000
7. GITA		7,20,50,000	7,20,50,000
<b>TOTAL</b>		1,03,22,38,313	1,04,02,24,720







TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD  
SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS ON 31st March 2025

(Amount in Rupees)

SCHEDULE 11- CURRENT ASSETS, LOANS, ADVANCES ETC.	Current Year		Previous Year
<b>A. CURRENT ASSETS:</b>			
1. <u>Inventories:</u>			
a) Stores and Spares			
b) Loose Tools			
c) Stock-in-trade:			
i) Finished Goods			
ii) Work-in-progress			
iii) Raw Material			
2. <u>Sundry Debtors</u>			
a) Debts Outstanding for a period exceeding six months			
b) Others			
3. <u>Cash balance in hand</u> (including cheques drafts and imprest)		1,02,009	49,004
4. <u>Bank Balances:</u>			
a) <u>With Schedules Banks:</u>			
- On Current Accounts			
- On Savings Accounts - TDB (including EPF A/c)		65,88,92,011	86,58,93,028
b) <u>Term Deposits with Scheduled Banks:</u>			
- On Deposit Accounts		10,27,50,00,000	9,86,50,00,000
- On Deposit Accounts INVENT-DFID			
<b>TOTAL (A)</b>		<b>10,93,39,94,020</b>	<b>10,73,09,42,032</b>





**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS ON 31st March 2025**

		( Amount in Rupees)	
<b>SCHEDULE 11- CURRENT ASSETS, LOANS, ADVANCES ETC.</b>		<b>Current Year</b>	<b>Previous Year</b>
<b>B. LOANS, ADVANCES AND OTHER ASSETS:</b>			
<b>1. Loans:</b>			
a) Staff	-		
b) Other Entities engaged in activities/objectives similar to that of the entity	-		
c) Loan : Assistance to industrial concerns			
Opening	3,40,46,99,004		4,35,68,66,354
Add: During the year	91,97,70,500		45,25,58,397
Less: Repayment/Adjustment of loan	31,24,36,661		1,37,68,46,314
Less: Written Off	-		2,58,01,000
	<b>4,01,20,32,843</b>		<b>3,40,67,77,437</b>
Less: Prior period adjustment	-		20,78,433
	<b>4,01,20,32,843</b>		<b>3,40,46,99,004</b>
Less: Limit Unutilised	-		2,07,787
	<b>4,01,20,32,843</b>		<b>3,40,44,91,217</b>
Less: Provision for doubtful loan	1,57,73,14,285		1,45,95,42,024
	<b>2,43,47,18,558</b>	<b>2,43,47,18,558</b>	<b>1,94,49,49,193</b>
d) Loans against COVID 19 Grant (Ref Note 8.)	72,33,29,441		72,62,94,603
Less: Repayment of COVID 19 loan	31,84,838	72,01,44,603	29,65,162
Total of Loans		<b>3,15,48,63,161</b>	<b>2,66,82,78,634</b>
<b>2. Advances and other amounts recoverable in cash or in kind or of value to be received</b>			
a) Advance to staff members	2,68,834		3,99,374
b) Income tax recoverable	6,14,042		23,26,630
c) Others - Security Deposit	1,10,000		1,23,000
d) Advance with vendors	4,62,371		14,80,036
e) Others	-	14,55,247	51,986
<b>3. Income Accrued:</b>			
a) On Investments from VCF		14,54,475	
b) On saving account	22,90,934		87,28,731
c) On Investments - Short Term Deposits	31,86,57,719	32,09,48,653	15,90,79,063
d) On Loans and Advances	4,78,96,00,632		4,74,71,90,126
Less: Loan Interest Provision :	3,66,45,61,541	1,12,50,39,091	3,49,08,25,173
e) Recoverable from employees		6,829	6,829
<b>TOTAL (B)</b>		<b>4,60,37,67,456</b>	<b>4,09,68,39,236</b>
<b>TOTAL (A+B)</b>		<b>15,53,77,61,476</b>	<b>14,82,77,81,268</b>





**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF INCOME AND EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED 31st March 2025**

(Amount in rupees)		
<b>SCHEDULE 12 - INCOME FROM SALES/SERVICES</b>	<b>Current Year</b>	<b>Previous Year</b>
1. Income from Sales		
a) Sales of Finished Goods		
b) Sale of Raw Material		
c) Sale of Scraps		
2. Income from Services		
a) Labour and Processing Charges		
b) Professional/Consultancy Services		
c) Agency Commission and Brokerage		
d) Maintenance Services (Equipment/Property)		
e) Others (Specify)		
<b>TOTAL</b>		

(Amount in rupees)		
<b>SCHEDULE 13 - GRANTS/SUBSIDIES</b>	<b>Current Year</b>	<b>Previous Year</b>
(Irrevocable Grants & Subsidies Received)		
1) Central Government	5,00,00,000	4,70,00,000
2) State Government(s)		
3) Institutions/Welfare Bodies		
4) International Organisation		
5) Others- Unspent grants received back		
<b>TOTAL</b>	<b>5,00,00,000</b>	<b>4,70,00,000</b>

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF INCOME AND EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED 31st March 2025**

<b>SCHEDULE 14 - FEES/SUBSCRIPTIONS</b>	<b>Current Year</b>	<b>Previous Year</b>
1) Entrance Fees		
2) Annual Fees/Subscriptions		
3) Seminar/Program Fees		
4) Consultancy Fees		
<b>TOTAL</b>		

**Note** - Accounting Policies towards each item are to be disclosed





**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF INCOME AND EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED 31st March 2025**

<b>SCHEDULE 15- INCOME FROM INVESTMENTS</b> (Income on Invest. From Earmarked Endowment Funds)	Investment from Earmarked Fund		Investment - Others
	Current Year		Previous Year
1) Interest			
a) On Govt. Securities			
b) Other Bonds/Debentures			
2) Dividends			
a) On Shares			
b) On Mutual Fund Securities			
3) Rents			
4) Other (Specify)			
<b>TOTAL</b>			

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF INCOME AND EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED 31st March 2025**

<b>SCHEDULE 16 - INCOME FROM ROYALTY</b>	Current Year		(Amount in rupees) Previous Year
1) Income from Royalty		1,06,90,796	1,41,56,494
a) Royalty (Covid fund)			4,00,000
2) Income Royalty Accrued			
Less: Royalty written off			
3) Others (Specify)			
<b>TOTAL</b>		1,06,90,796	1,45,56,494

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF INCOME AND EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED 31st March 2025**

<b>SCHEDULE 17- INTEREST EARNED</b>	Current Year		Previous Year
1) On Term Deposits:			
a) With Scheduled Banks	76,76,62,463		48,22,19,135
b) With Non- Scheduled Banks			
c) With Institutions		76,76,62,463	
2) On Savings Accounts:			
a) With Scheduled Banks ( including EPF A/c)	2,66,78,588		9,55,01,644
b) With Non- Scheduled Banks			
c) Post Office Savings Accounts		2,66,78,588	
d) Others			
3) On Loans:			
a) Employees Staff			
b) Loans assistance to industrial concerns	13,07,58,257		15,25,12,318
c) Loans assistance to industrial concerns (Covid)	8,46,93,253		4,85,08,834
4) Interest on royalty		21,54,51,510	
5) Interest on IT refund		1,94,181	1,09,639
6) Interest on grants			
<b>TOTAL</b>		1,00,99,86,742	77,88,51,570
<b>Note - Tax Deducted at source to be indicated</b>			





**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF INCOME AND EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED 31st March 2025**

(Amount in rupees)

<b>SCHEDULE 18 - OTHER INCOME</b>	<b>Current Year</b>		<b>Previous Year</b>
1) Profit on Sale/disposal of Assets:			
a) Owned assets			24,712
b) Assets acquired out of grants, or received free of cost			-
2) Profits on redemption of units	9,15,88,900		21,88,81,124
3) Dividend	1,09,193		84,094
4) Miscellaneous Income/ Receipt	2,50,823		23,757
5) Sitting Fees	30,000		42,000
6) Donations	-		3,00,000
7) Income from Venture Fund	40,51,175		7,35,890
<b>TOTAL</b>		<b>9,60,30,091</b>	<b>22,00,91,577</b>

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF INCOME AND EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED 31st March 2025**

(Amount in rupees)

<b>SCHEDULE 19 - INCREASE/(DECREASE) STOCK OF FINISHED</b>	<b>Current Year</b>		<b>Previous Year</b>
a) Closing Stock:			
- Finished Goods	-	-	-
- Work-in-progress	-	-	-
b) Less: Opening Stock			
- Finished Goods	-	-	-
- Work-in-progress	-	-	-
<b>NET INCREASE/(DECREASE) [a-b]</b>	-	-	-

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF INCOME AND EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED 31st March 2025**

(Amount in rupees)

<b>SCHEDULE 20 - ESTABLISHMENT EXPENSES</b>	<b>Current Year</b>		<b>Previous Year</b>
a) Salaries and Wages	5,35,30,288		4,59,50,954
b) Allowances	1,01,250		1,43,440
c) Employer Contribution to Provident Fund	16,87,152		14,59,023
d) Uniform	12,500		10,000
e) Staff Welfare Expenses	50,119		1,53,090
f) Expenses on Employees' Retir. and terminal Benefits	9,95,446		19,08,703
g) Reimbursement of medical charges	5,50,365		22,74,844
h) Gratuity	4,50,738		2,49,514
<b>TOTAL</b>		<b>5,73,77,858</b>	<b>5,21,49,568</b>







**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF INCOME AND EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED 31st March 2025**

<b><u>SCHEDULE 21 - OTHER ADMINISTRATIVE EXPENSES</u></b>	<b>Current Year</b>		<b>Previous Year</b>
a) Legal charges	31,27,798		51,48,210
b) Assets Management Fees	11,30,440		28,26,100
c) Membership fees	23,600		23,600
d) Loss on sale of assets	87,354		-
e) Repairs and maintenance	3,99,784		28,32,515
f) Postage & stamps	13,375		19,232
g) Technology Day Expenditure	5,16,990		33,24,465
h) Vehicles Running and Maintenance	1,09,385		95,987
i) Telephone and Communication Charges	14,78,947		13,92,781
j) Printing, Stationary & Consumables	14,16,801		18,01,346
k) Travel Expenses Domestic	25,83,162		29,02,109
l) Travel Expenses Foreign	-		8,630
m) Travel Expenses Experts	36,41,536		41,77,022
n) TA/DA to Board members	2,83,285		4,14,955
o) Auditors Remuneration	-		80,000
p) Hospitality Expenses	3,21,455		6,05,094
q) Meeting Expenses	18,52,168		38,03,751
r) Professional Charges	34,86,979		40,40,129
s) Unrecoverable Interest written off during the year	6,22,55,590		2,81,72,523
t) Unrecoverable loan written off during the year	-		2,58,01,000
u) Bank Charges	1,859		2,153
v) Misc. Expenses	8,98,375		10,45,208
w) Newspaper & Magazine	88,851		93,798
x) Advertisement and Publicity	1,82,77,763		50,83,464
y) Board Expenses & fees	1,62,729		2,49,967
z) Fee to Board Members	36,000		-
zi) Water & Electricity Charges	15,47,420		12,24,679
zii) International Fund Expenditure	1,86,36,334		-
ziii) Amount written-off	64,986		-
<b>Total</b>	<b>12,24,42,966</b>		<b>9,71,68,718</b>





**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF INCOME AND EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED 31st March 2025**

<b>SCHEDULE 22- Expenditure on Grants</b>		(Amount in rupees)	
	Current Year	Previous Year	
a) Grants given to Institutions/ Organisations			4,52,000
(i) Incubators	-		-
(ii) For Covid	-		-
b) Subsidies given to Institutions / Organisations			
<b>TOTAL</b>	-		4,52,000

**Note:** Name of the Entities, their Activities along with the amount of Grants/ Subsidies are to be disclosed

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**SCHEDULES FORMING PART OF INCOME AND EXPENDITURE FOR THE YEAR ENDED 31st March 2025**

<b>SCHEDULE 23 - INTEREST</b>		Current Year	Previous Year
a) On Fixed Loans			-
b) On Other Loans (including Bank Charges)	-		-
c) Others- Grant received from DST	-		-
d) Interest Refunded on unspent covid Grant	-		-
e) Interest Provision			-
<b>TOTAL</b>	-		-



**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Department of Science &amp; Technology

Government of India

Schedule – 24

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD****Significant Accounting Policies and Notes on Accounts-2024-25****A. Significant Accounting Policies**

1. Receipts and Payments Account is prepared from the cash receipt/ payments and is a summary of cash transactions under various heads. It records receipts and payments of both capital and revenue nature.
2. Income and Expenditure Account is the summary of incomes and expenditures of the year. It is prepared on accrual basis. It records income and expenditure of revenue nature only. The accrued interest earned on the loan amount disbursed is accounted for in the year in which the loan installment is released; however, the interest is actually receivable after the projects have been completed in accordance with the terms and conditions of the respective loan agreements. Provision for expenses due and approved is accounted for during the year.
3.
  - a) Depreciation on fixed assets is provided on the basis and rates prescribed under the Income Tax Act, 1961, on diminishing balance method. Addition in fixed assets is accounted at cost of acquisition.
  - b) Depreciation on assets provided to TDB employees under No return policy has been computed on proportionate basis of usage over four-year period, and reduced to prescribed residual value at the end of each financial year.
4. Royalty payments are taken on receipt basis in Receipts and Payments Account and Income & Expenditure Account.
5. Government grants are recognized on receipt basis. Unspent balances are not to be refunded to the Government of India as the grants released by the Government are credited to the Fund for Technology Development and Application in terms of section 9(1)(a) of the Technology Development Board Act, 1995 and thus there is no such requirement of refund. No amount is, therefore, due for refund to the Government of India.
6. In terms of section 9(1) of the Technology Development Board Act, 1995, recoveries made of the amounts granted from the Fund for Technology Development and Application, receipt of interest on loans, royalty, donations and sums received from any other source are credited to the Fund. Keeping this provision in view, the Balance Sheet has been prepared.
7. Earmarked/ Endowment funds (Venture Capital Funds) maintained by IDBI, which were carried in the Financial Statements (Schedule 9) on the basis of the valuation of assets/ loans/ investments by IDBI (Fund manager) amounting to Rs. 65,99,000 as on 31.3.2024 have since been realized and the excess over the value amount has been considered as income from VCF (refer to Schedule – 9) and the value amount has been added to capital account. The VCF- IDBI Fund account has been declared as closed by IDBI as at end of this year.
8. Fund balances are kept in short term deposits in Scheduled Commercial Banks. Interest on short term deposits is reflected in the Receipts and Payments Account and Balance Sheet.





9. The investments in companies are stated at cost price. As per the mandate of TDB, the investments are not held for capital appreciation in the strict sense or for any other benefit to TDB, the shares are held at cost of acquisition till they are finally realized. However, any permanent decline in the fair value of the investments so held due to the winding up or dissolution of the respective company or any other reason, the value of decline is charged to the income & expenditure account.
10. In the case of default, rescheduling agreement(s) whatsoever done are set aside in accordance with the terms and conditions of the Loan Agreement and balances in account are restored as per the original agreement. This may result in increase in outstanding amount of the borrower due to reverting back to the original agreement.
11. In case funds have not been released for the full agreed amount and the time bound repayment schedule is active, interest is calculated on the basis of the amount released at the rate applicable as per agreement.
12. Investments with Venture Funds & other Seed funds are carried at cost. Since the Funds are continuously evolving in terms of their activities and are ongoing concerns, no permanent change in the value of the investment is envisaged or provided. Income / Loss is recognized in the Venture Fund Investments either on closure of the funds or disbursement of income during the tenure of the fund.
13. Unless otherwise agreed to by TDB, the payment received from a borrower shall be accounted towards such dues in the following order, viz., Interest including additional interest; further interest and liquidated damages on defaulted amount; repayment instalments of principal due and payable or in the manner as decided and approved by the Board.
14. As per the Provisioning Policy adopted by the Board vide Board Order dated 01.04.2024, irregular loans are categorized as per the policy and provision for doubtful recovery for loans as well as interest due thereon is made against them accordingly:

1.	Good	Loans which are within the time lines of payment, and asset whose value can be assessed to be equal.
2.	Default Level -1	Loans where any installment / part installment of which is overdue for more than twelve (12) months from the last due date. Provision for doubtful recovery @ 20% of the outstanding balance
3.	Default Level -2	Loans where any installment / part installment is overdue for more than 12 Months after Default Level 1. A provision of upto 30% may be made of the outstanding balance. Incremental provision @10% per year (subject to maximum of 60%) till such time the outstanding is moved to Default Level – 3 or requires reversal due to change in status.
4.	Default Level -3	Where there is evidence due to circumstances and fact of record that the project has failed and there is little or no reliable measure of assessment of the amount being recoverable in the normal course. 100% provision of the amount which is not covered with tangible security should be made.

15. Stock verification by the management is done on annual basis.
16. Figures are rounded off to the nearest rupee.







**Schedule – 25**

**Notes on Accounts**

1. Grants amounting to Rs. 500 Lakhs (P.Y Rs.470 Lakhs) were received during the financial year 2024-25
2. The overdue loan repayment (amount due but not received) as on 31st March, 2025 was Rs.20679.31 Lakhs (P.Y. Rs. 20690.20 Lakhs). Overdue interest comprising of simple interest on loans was Rs.11106.62 Lakhs (P.Y. Rs. 11,117.89 Lakhs), additional interest on loan was Rs. 25991.74 Lakhs (P.Y. Rs. 25804.26 Lakhs) and additional interest on simple interest was Rs. 8338.14 Lakhs (P.Y. Rs. 9077.78 Lakhs).
3. Investment and valuation in Venture capital funds (VCF):

**Investment and valuation in Venture Capital Fund (VCF) during 2024-25**

Sl. No	Particulars	Par Value of Unit	Amount Invested/Redeemed								NAV per Unit	
			Outstanding Amount as on 31.03.2024		Addition during the year		Redemption/Loss during the year		Closing Amount as on 31.03.2025		NAV as on 31.03.24	NAV as on 31.03.25
			Amount (Rs.)	Number of Units	Amount (Rs.)	Number of Units	Amount (Rs.)	Number of Units	Amount (Rs.)	Number of Units		
1	APIIC Venture capital fund (vt) Ltd (*)	68,609	20,58,23,686	3,000.00	-	-	-	-	20,58,23,686	3,000.00	86.90	47.00
2	GVFL Limited, Ahmedabad (*)	1,00,000	1,30,000	1.50	-	-	-	-	1,30,000	1.50	80,96,566	80,96,785.25
3	Ivy Cap venture Trust Fund (*)	1,00,000	11,73,37,288	1,173.37	-	-	-	-	11,73,37,288	1,173.37	1,28,118.69	2,00,076.76
4	Blume Venture Capital Fund Multi Sector Seed Capital Fund (*)	80,000	2,05,070	20.51	-	-	-	-	2,05,070	20.51	34.361	34,611.00
5	SIDBI Venture Capital Ltd - India Opportunity Fund (*)	1,000	893	0.59	-	-	-	-	893	0.59	4,65,53,403.94	2,95,14,544.60
6	CIIE- Indian Fund for Sustainable Energy (SIETrust) (*)	100	1,79,86,407	1,79,364.07	-	-	1,79,86,407	1,79,364.07	-	-	860.86	-
7	IvyCap Ventures Advisors Pvt. Ltd., Mumbai Fund-III (*)	100	30,00,00,000	30,00,000.00	-	-	-	-	30,00,00,000	30,00,000.00	92.08	98.42
			84,17,55,824.68	31,84,967.54	-	-	1,79,86,407.00	1,79,364.07	82,37,69,417.68			

(\*) Periodical NAV as per audited results

	NAV Value (on Rs)	Cost of Investment	Unrealised (Loss)/profit
Current Year	74,77,16,871	82,37,69,417	-7,60,49,546
Previous Year	63,37,56,773	84,17,55,024	-20,81,98,251

CIIE- Indian Fund for Sustainable Energy (SIETrust) - entire capital redeemed during 2024-25

Note: 1) The redemption from the Venture Fund recognized on the basis of the distribution by the fund in accordance with Para 16 of Schedule 24 referred above







a) Income/Profit/(Loss) on redemption of Units of Venture Funds Investment during the year earned during the year:

(Amount in Rupees)

Sl. No.	Name of the Scheme	Income/Profit/(Loss)
1	Blume Venture Capital Fund/Multi Sector Seed Capital Fund	3,13,62,400
2	SIDBI Venture Capital Ltd - India Opportunistic Fund	3,99,32,827
3	Venture East Tenet Fund II**	15,41,000
4	CHE- Indian Fund for Sustainable Energy (BETrust)	1,73,18,073
5	IvyCap Ventures Advisors Pvt. Ltd., Mumbai Fund-III	24,35,092
	<b>Net Income/Profit/(Loss)</b>	<b>9,25,89,392.00</b>

(\*\*) "Venture East TeNet Fund II" entire capital redeemed during 2023-24, however profit of Rs. 15,41,000/- received during 2024-25.

4. TDB had signed an agreement with M/s Global Innovation Technology Alliance (GITA), in joint venture with CII, in equity contribution of 51:49 respectively with a mandate to cover all key elements of innovation ecosystem that benefit industry and technology start-ups, with DST and other organizations. The equity participation of TDB in GITA is Rs. 7.21 crore up to 31<sup>st</sup> March 2025. During the previous year as per the MOU with GITA and the Government, TDB has been assigned to carry on with the mandate of GITA and funding key areas of startups has since been taken over by TDB. GITA has continued to function on its own with regard to its earlier projects, therefore the investment in GITA is required to be evaluated for fair value in the succeeding years.
5. **Earmarked/ Endowment Fund: (Schedule 3)**  
A proposal for termination of MOU, between TDB & IDBI Ltd. (now IDBI Bank), with no claim on either side was submitted by IDBI vide letter no. 05.04.2022. The Board had approved the said proposal during 74<sup>th</sup> Board meeting held on 14.03.2024. The termination is under implementation stage. The last value reported by IDBI in earlier years and brought forward at Schedule 3 and 9 at Rs. 65,99,000/- (Schedule 9 of the Financial Statements) has since been received and the excess amount accounted as income from VCF- IDBI.
6. In accordance with the Project guidelines as per order no. DST/SEED/TDB/COVID19/SCSP (G), Rs. 7500.00 lakhs were released by the Department of Science & Technology, Science for Equity Empowerment and Development (SEED) Division. The fund is being utilized to provide assistance as grants and loans for fighting COVID 19. The funds were provided with the express intent to address the havoc caused to the country by the COVID 19 virus. The deployment of funds as loans has been treated as per guidelines for other loans granted by TDB. The amount of loans granted is considered as earmarked funds.
7. During the FY 2022-23, a pilot project was implemented for disbursement of loans using Parent-child model, in partnership with ICICI Bank wherein the disbursements are made to the companies under by way of allocation of limits to be utilized to be drawn as per requirement by the grantee company. The total amount allocated under the scheme till the year ending 31.03.2025 was Rs. 5.64 Cr.



**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Department of Science &amp; Technology

Government of India

8. The following amount has been written off during the year due to non-recovery and approved by the Board.

Companies Name	Principal	Additional interest (Amount in Rs.)
Medirad	-	6,22,55,590

9. Total category-wise provision made till 31.03.2025 is as under:

	No. of companies	Total Provision amount	Amount in Rs. (Cr.)	
			Provision details	
Default Level - 1	1	47,42,846	As on March, 2023	23.62
Default Level - 2	17	90,22,99,255	2023-24 (Provisioning policy introduced)	471.42
Default Level - 3	34	4,33,48,33,725	2024-25	29.15
<b>Total</b>		<b>5,24,18,75,826</b>	<b>Total</b>	<b>524.19</b>

10. Previous year figures have been regrouped and reclassified to make them comparable with current year figures.

(RAJESH JAIN)  
DIRECTOR  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD

(RAJESH KUMAR PATHAK)  
SECRETARY  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD

(PROF. ABHAY KARANDIKAR)  
CHAIRPERSON  
TECHNOLOGY DEVELOPMENT  
BOARD





# SEPARATE AUDIT REORT FOR THE YEAR 2024-2025





कार्यालय महानिदेशक लेखापरीक्षा, केन्द्रीय व्यय

पर्यावरण एवं वैज्ञानिक विभाग

नई दिल्ली-110 002

OFFICE OF THE DIRECTOR GENERAL OF AUDIT, CENTRAL EXPENDITURE  
ENVIRONMENT & SCIENTIFIC DEPARTMENTS,  
A.G.C.R. BUILDING, I.P. ESTATE  
NEW DELHI-110 002

स.म.नि.ले.प.के.व्य.(पर्या.एवं वै.वि)/नि/2(112)/TDB-SAR/2025-26/343-344 दिनांक: 13.11.2025  
सेवा में,

निदेशक,

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग,

ब्लॉक II, दूसरी मंजिल, प्रौद्योगिकी भवन,

न्यू महरौली रोड, नई दिल्ली-110016

विषय: प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली, के वर्ष 2024-25 के लेखों पर पृथक ऑडिट रिपोर्ट।

महोदय,

मुझे प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली के वर्ष 2024-25 के लेखों पर ऑडिट रिपोर्ट अग्रेषित करने का निर्देश हुआ है।

संसद के दोनों सदनों में प्रस्तुत करने से पहले वर्ष 2024-25 के वार्षिक लेखों को प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली द्वारा अपनाया जाए। प्रत्येक दस्तावेज जो संसद में प्रस्तुत किया जाए उसकी तीन प्रतियां इस कार्यालय तथा दो प्रतियां भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक को अग्रेषित की जाए। संसद के दोनों सदनों में प्रस्तुत करने की तिथि (या) भी इस कार्यालय को सूचित की जाए।

आपसे अनुरोध है कि पृथक ऑडिट रिपोर्ट का हिन्दी अनुवाद अपने कार्यालय में कराने के पश्चात सॉफ्ट कॉपी तथा हार्ड कॉपी दोनों में हमें भेज दें ताकि हिन्दी प्रति को शीघ्र अग्रेषित किया जा सके।

यह महानिदेशक महोदया द्वारा अनुमोदित है।

संलग्नक: यथोपरि।

भवदीय,

उप-निदेशक (निरीक्षण)



**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Department of Science &amp; Technology

Government of India

**Opinion of the Comptroller & Auditor General of India on the Accounts of Technology Development Board, New Delhi for the year ended 31 March 2025****Opinion**

We have audited the Financial Statements of Technology Development Board (TDB), New Delhi, which comprise the statement of Financial Position as on 31 March, 2025 and the Income and Expenditure Account/ Receipts and Payments Account for the year then ended, and notes to the Financial Statements, including a summary of Significant Accounting Policies under section 19(2) of the Comptroller and Auditor General's (Duties, Powers and Conditions of Service) Act, 1971 read with Section 13(2) of the Technology Development Board Act, 1995 (No.44 of 1995). The audit has been entrusted for the period 2024-25.

This Audit Report contains the comments of the Comptroller and Auditor General of India (CAG) on the accounting treatment only with regard to classification, conformity with the best accounting practices, accounting standards and disclosure norms, *etc.* Audit observations on Financial Transactions with regard to compliance with the Law, Rules and Regulations (Propriety and Regularity) and efficiency-cum-performance aspects, *etc.*, if any, are reported through Inspection Reports/Comptroller and Auditor General's Audit Reports separately.

In our opinion, the accompanying Financial Statements of Technology Development Board (TDB), New Delhi, read together with the Accounting Policies and Notes thereon and matters mentioned in the Separate Audit Report, which follows, **give a true and fair view** of the Financial Position of the autonomous body as at 31 March 2025, and its Financial Performance and its cash flows for the year then ended in accordance with uniform format of accounts/format applicable to TDB

**Basis for Opinion**

We conducted our audit in accordance with CAG's auditing regulations/standards/manuals/guidelines/guidance-notes/orders/circulars *etc.* Our responsibilities are further described in the Auditor's Responsibilities for the Audit of the Financial Statements section of our report. We are independent of the autonomous body in accordance with ethical requirements that are relevant to our audit of the Financial Statements, and we have fulfilled our other ethical responsibilities in accordance with these requirements. We believe that the audit evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our qualified opinion.



**Emphasis of Matter: Nil**

**Responsibilities of Management for the Financial Statements**

The Board of TDB is responsible for the preparation and fair presentation of the Financial Statements in accordance with Uniform Format of Accounts, and for internal control as management determines it necessary to enable the preparation of Financial Statements that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

**Auditor's Responsibilities for the Audit of the Financial Statements**

Our objectives are to obtain reasonable assurance about whether the Financial Statements as a whole are free from material misstatement, whether due to fraud or error, and to issue an auditor's report that includes our opinion in accordance with CAG's auditing regulations /standards/manuals/guidelines/guidance-notes/orders/circulars, etc.

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Department of Science &amp; Technology

Government of India

**Audit Report on the Accounts of Technology Development Board, New Delhi for the year 2024-25.****A. Income & Expenditure Account****A.1 Expenditure****A.1.1 Understatement of Expenditure****A.1.1.1 Schedule-20- Establishment Expenses- ₹573.78 lakh**

An amount of ₹335.11 lakh paid to the contractor for supply of contractual staff and consultants during the year. This amount of ₹335.11 lakh should have been booked under Grant-in-Aid General instead of Grant-in-Aid Salary as Grant-in-Aid Salary is only for the regular employees of TDB. Thus, this has resulted in Overstatement of Establishment Expenses and Understatement of Other Administrative Expenses each by ₹335.11 lakh. The similar comment also taken in 2023-24, no action was taken by TDB.

**B. General****1. Non-depiction of FTDA as Capital Reserve**

As per Section 9 of the TDB Act 1995, a fund namely, Fund for Technology Development and Application (FTDA) shall be constituted with prescribed sources and application of the same. However, neither the above stated fund was duly constituted by obtaining relevant permissions from the competent authority nor any rule(s) were framed for operation of the fund. Moreover, the fund was not depicted in the accounts as separate reserve while subsuming the same under Corpus/Capital Fund and even notional expenditure(s) related to depreciation etc. are being charged to this fund leading to opaqueness in ascertaining the actual amount available with the Board for the application. Hence, the same had resulted in understatement of the Reserves & Surplus besides overstatement of Capital Fund both under liabilities, which require revision of accounts with establishment and framing of rules for operation of FTDA during next year. Similar comments were taken in 2023.24, no action was taken to rectify it.

2. Provision for retirement benefit (except gratuity) was not done as per provision of AS 15 as prescribed in common format of accounts

**C. Management Letter:** Deficiencies which have not been included in this Separate Audit Report have been brought to the notice of the Management through a Management Letter issued separately for remedial/ corrective action.

**D. Assessment of Internal Controls****(i) Adequacy of Internal Audit System**

Internal audit of TDB for the period 2022-24 was carried out in December 2024 and a total number of 33 paras found outstanding.



**(ii) Adequacy of Internal Control System**

The Internal Control System were deficient in respect of the followings: -

- a. Monitoring of Utilisation Certificates (UCs) was deficient as Utilisation Certificate in respect of one case aggregating to ₹3.15 lakh was pending since 2014-15.
- b. TDB held only one meeting (on March 20, 2025) which is in violation of the Rules.

**(iii) System of Physical Verification of Fixed Assets**

Physical verification of Fixed Assets for the year 2024-25 has been conducted.

**(iv) System of Physical Verification of Inventories**

Physical verification of inventories/consumables for the year 2024-25 has been conducted.

**(v) Regularity in Payment of Statutory Dues**

There are no statutory dues outstanding for more than six months from the date they become payable to the concerned department agency.

**(vi) Other matters relating to functioning of the entity: Nil**

**E. Grant-in-Aid**

TDB received a grant of ₹5.00 crore from the Department of Science and Technology during 2024-25. In addition to opening balance of Cash/Bank/Short-Term Deposits of ₹1073.09 crore, an amount of ₹121.34 crore was received by TDB as interest on savings account/short term deposits/loans/royalty/unspent grants, repayment of loans, income from venture funds, donation, *etc.* during the year 2024-25. After making a total payment of ₹106.03 crore for Establishment/Office/Board/Capital/Other expenses and disbursements of loans/grants, *etc.*, ₹1093.39 crore was shown as closing balance of funds held with the Board as on 31 March 2025.

**F. Lack of response: Nil**

**For and on behalf of C & AG of India**

Place: New Delhi

Date:

*Wharad*  
13.11.2025

**Director General of Audit Central Expenditure  
(Environment & Scientific Departments). New Delhi**





DGA(ESD)/Inspection/2(112)/SARTDB/2025-26

Dated:

### Management Letter

इस कार्यालय के पत्र दिनांक 11.08.2025 के द्वारा Technology Development Board, New Delhi के 31.03.2025 को समाप्त वित्तीय वर्ष से संबंधित वार्षिक लेखों पर Draft Separate Audit Report जारी कि गई थी। लेखापरीक्षण के दौरान मिली विसंगति पर आपका ध्यान आकर्षित करना चाहूँगा तथा निवेदन करूँगा कि इनकी समीक्षा करने के पश्चात निम्नांकित बिन्दु पर उचित उपचारात्मक कार्यवाही की जाए:-

1. As per Clause no. 5.1 of the MoU signed between Department of Science & Technology (DST) and TDB dated 27.12.2022 on Bilateral/ Multilateral Industrial R&D programmes and consequently addendum agreement dated 08.10.2024, DST would authorise TDB through sanction order to make all expenses including project funds, programme implementation and administrative expenses, for respective Industrial R&D programmes through their own (TDB) resources. Subsequently, funds shall be released by DST on reimbursement basis on submission of UC/SE against each Sanction Order on half yearly/ yearly basis.

As per above MoU, TDB booked an amount of 1.86 crore under Schedule 21 Other Administrative Expenses as International Fund Expenditure. Since this expenditure was to be reimbursed by DST, the same amount had to be shown as Current Assets under Schedule 11 -Current Assets, Loans, Advances, etc., also.

2. The accounting policy of the Schedule of Significant Accounting Policies does not fulfil the disclosure requirements as prescribed in AS 15.

भवदीय

उप-निदेशक (निरीक्षण)

**Shri Rajesh Kumar Pathak**  
Secretary TDB, 2<sup>nd</sup> Floor, Block II,  
Technology Bhawan, New Delhi Mehrauli Road  
New Delhi-110016





**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
Department of Science & Technology  
Government of India

Block-II, 2<sup>nd</sup> Floor, Technology Bhawan, New Mehrauli Road, New Delhi-110016 Tel: 011-26511184



[www.tdb.gov.in](http://www.tdb.gov.in)

Follow us on:

