

वर्षिक रिपोर्ट

2021-22



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
(भारत सरकार)
नई दिल्ली



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
(विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार का एक स्वायत्तशासी निकाय)

वार्षिक रिपोर्ट
2021-22

अनुक्रमणिका

क्र.सं.	अध्याय	पृष्ठ सं.
I.	शासी परिषद	iv
II.	वित्तीय समिति	v
III.	कार्यकारी सांराश	vi
IV.	परिवर्णी शब्द	viii
1.0	प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान एवं दृष्टि	1
1.1	पूर्वानुमान अध्ययन	1
1.2	नये प्रयासों के लिए विचारोत्तेजक बैठकें	5
1.3	पूर्वानुमान प्रशिक्षण	7
1.4	टाइफैक रिपोर्टों का प्रभाव मूल्यांकन	7
1.5	जलवायु परिवर्तन प्रयास (क्षेत्रों की कार्बन विमुक्ति)	8
1.6	ऑटोमोटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान	8
2.0	नवप्रवर्तन (इनोवेशन) प्रोत्साहन	10
2.1	आई.पी. पेटेंट सुविधा	10
2.2	महिला वैज्ञानिक योजना (डब्ल्यू.ओ.एस.-सी.)डब्ल्यू.आई.एस.ई.किरण आई.पी.आर.	12
2.3	टाइफैक सिडबी प्रौद्योगिकी नवप्रवर्तन कार्यक्रम (सृजन)	14
2.4	आत्मनिर्भरता हेतु प्रौद्योगिकी परिपक्वता (ए.टी.एम.ए.) का मूल्यांकन	14
2.5	सहयोग	14
2.6	समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर	15
3.0	प्रौद्योगिकी सहायता	16
3.1	एम.एस.एम.ई. समूह कार्यक्रम	16
3.2	टाइफैक अकादमिक भागीदार (टैप) कार्यक्रम	17
3.3	सक्षम	17
3.4	जैव प्रक्रिया एवं जैव उत्पाद कार्यक्रम	18
4.0	अंतर्राष्ट्रीय संबंध	22
4.1	भारत – इआसा कार्यक्रम	22
5.0	कार्यक्रम	25
5.1	स्वच्छता पखवाड़ा	25
5.2	सतर्कता जागरूकता सप्ताह	25
5.3	भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान उत्सव (आई.आई.एस.एफ.) 2021	26
5.4	35वां टाइफैक स्थापना दिवस	27
5.5	आजादी के अमृत महोत्सव पर बृहद प्रदर्शनी (मेगा एक्सपो)	28
5.6	टाइफैक टेक वार्ता (टी3)	28
6.0	मानव संसाधन विकास, प्रकाशन एवं आउटरीच	30
6.1	राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों/सेमिनारों/संगोष्ठियों/कार्यशालाओं/बैठकों में सहभागिता	30
6.2	आमंत्रित व्याख्यान	31
6.3	समाचार पत्रिका (न्यूज लेटर)	32
7.0	आधारभूत संरचना और संसाधन	33
7.1	पुस्तकालय	33
7.2	राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन.के.एन)	33
7.3	ई – रिसोर्सिज	33
7.4	टाइफैक सूचना अंतरापटल (इन्टरफेसेज)	33
8.0	अनुपालन	34
8.1	आंतरिक शिकायत समिति (आई.सी.सी.)	34
8.2	सूचना का अधिकार (आर.टी.आई.)	34
8.3	जन शिकायत	34
8.4	राजभाषा	34
9.0	लेखा परीक्षित खातों सहित लेखा परीक्षक की रिपोर्ट	35

शासी परिषद (2021-22)

प्रोफे. देवांग खाखड़ आई.आई.टी. बम्बई	अध्यक्ष
डॉ. श्रीवरी चंद्रशेखर सचिव, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग नई दिल्ली –110016	पदेन सदस्य
श्री अमिताभ कांत मुख्य कार्यपालक अधिकारी नीति आयोग नई दिल्ली – 110001	पदेन सदस्य
डॉ. राजेश एस. गोखले महानिदेशक सी.एस.आई.आर. एवं सचिव, विज्ञान और औद्योगिक अनुसंधान विभाग नई दिल्ली –110001	पदेन सदस्य
श्री अलकेश कुमार शर्मा सचिव इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय नई दिल्ली – 110003	पदेन सदस्य
डॉ. राजेश एस. गोखले सचिव जैव प्रौद्योगिकी विभाग नई दिल्ली – 110003	पदेन सदस्य
श्री अनुराग जैन सचिव औद्योगिक प्रोत्साहन एवं आंतरिक व्यापार विभाग नई दिल्ली – 110011	पदेन सदस्य
डॉ. जी. सतीश रेड्डी सचिव रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन नई दिल्ली –110011	पदेन सदस्य
श्री अजय सेठ सचिव आर्थिक मामलों का मंत्रालय नई दिल्ली –110001	पदेन सदस्य
श्री विश्वजीत सहाय अपर सचिव एवं वित्तीय सलाहकार विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग नई दिल्ली –110016	पदेन सदस्य
प्रोफे. पी.के. जैन निदेशक भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, बी.एच.यू.	पदेन सदस्य

डॉ. रंजना अग्रवाल निदेशक, निसकेयर, दिल्ली	पदेन सदस्य
श्री के. संजय मूर्ति अध्यक्ष, यू.जी.सी.	पदेन सदस्य
डॉ. यू.एस.एन. मूर्ति निदेशक, एन.आई.पी.ई.आर., गुवाहाटी	पदेन सदस्य
डॉ. टी. राजामन्नार सन फार्मा एडवांस रिसर्च कंपनी लिमिटेड	पदेन सदस्य
डॉ. संजय मिश्रा वैज्ञानिक एच, जैव प्रौद्योगिकी विभाग	पदेन सदस्य
श्री राजेश कुमार पाठक सचिव, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड नई दिल्ली – 110016	पदेन सदस्य
श्री एन. वेंकटाद्वि रंगनाथन मुख्य प्रचालन अधिकारी न्यूयट्रीशन एंड साइंस बिजनेस, टाटा केमिकल, मुंबई	पदेन सदस्य
कार्यकारी निदेशक-टाइफैक टेक्नोलॉजी भवन, न्यू महारौली रोड, नई दिल्ली – 110016	सदस्य सचिव

वित्त समिति

प्रोफे. प्रदीप श्रीवास्तव कार्यकारी निदेशक, टाइफैक	अध्यक्ष
श्री विश्वजीत सहाय अपर सचिव एवं वित्तीय सलाहकार विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	सदस्य
सचिव, डी.एस.टी. के नामिती	सदस्य
श्री मुकेश माथुर प्रभारी (वित्त एवं प्रशासन), टाइफैक	सदस्य संयोजक

कार्यकारी सारांश

टाइफैक प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान कार्यों, प्रौद्योगिकी सूचना सेवाओं और शैक्षिक-अनुसंधान एवं विकास उद्योग संपर्क द्वारा प्रौद्योगिकी विकास के मॉडलों के निदर्शन के माध्यम से देश के प्रौद्योगिकी क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। टाइफैक ने स्वयं को एक जीवंत ज्ञान नेटवर्क के रूप में विकसित किया है। टाइफैक गतिविधियां प्रौद्योगिकी क्षेत्रों के एक व्यापक भाग को समाहित करती है और अपेक्षित प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप के माध्यम से, भारत के समग्र अनुसंधान एवं विकास तंत्र की जटिल कमियों को पूरा करती हैं। टाइफैक प्रौद्योगिकी प्रभाव विवरण भी तैयार करता है जिन्हें इस दृष्टि से तैयार किया जाता है कि वे वांछनीय और अवांछनीय, समाज हेतु उपयोगी वर्तमान और नई उभरती हुई प्रौद्योगिकियों के संभावित प्रभावों और परिणामों को अनावृत कर सकें और अपने लघु अवधि और दीर्घ अवधि प्रभावों, भविष्य केंद्रित परिदृश्यों के निर्माण द्वारा नीति निर्माताओं को संकेत दे सकें। टाइफैक पेटेंट सहायता या आसान ऋण उपलब्ध कराकर, नवप्रवर्तकों (इनोवेशंस) और नवप्रवर्तक प्रौद्योगिकियों को सक्रिय रूप से सहायता प्रदान कर रहा है।

टाइफैक ने लघु अवधि और दीर्घावधि पूर्वानुमान रिपोर्टों को बनाने की विरासत को बनाए रखने के साथ-साथ कोविड-19 के बाद, भारतीय अर्थव्यवस्था के वापस पटरी पर लाने के लिए नीति दस्तावेजों आत्मनिर्भरता (ए.ए.ए.एन.) की प्राप्ति के लिए विरोध कार्ययोजना दस्तावेजों को तैयार करने के कार्य को जारी रखा। इस वर्ष टाइफैक ने जलवायु अनुकूल खेती, स्वतः उपचारी (सेल्फो हीलिंग) सड़के और भारत में टेमीमेडिसिन में वर्तमान रुझान जैसे अनेक अध्ययन संचालित किये। टाइफैक ने जलवायु परिवर्तन पहल के अंतर्गत अक्षय ऊर्जा के माध्यम से 500 गिगा वाट बिजली उत्पादन पर एक कार्रवाई योजना शुरू की। नवनिर्मित उद्योगों (स्टार्ट-अप्स), एम.एस.एम.ई. और प्रयोगशालाओं की नवाचारी प्रौद्योगिकी आधारित परियोजनाओं का मूल्यांकन प्रौद्योगिकी वरीयताओं, बाजार संभावना, अर्थव्यवस्था की दृष्टि से किया गया है ताकि टाइफैक-सिडबी सृजन कार्यक्रम जैसे दृष्टिकोण आधारित कार्यक्रमों में व्यावसायीकरण हेतु वित्तीय सहायता पर विचार किया जा सके। ए.टी.एम.ए. कार्यक्रम के अंतर्गत, इस अवधि में, टाइफैक ने उद्योगों के लिए भी प्रौद्योगिकी मूल्यांकन शुरू किया।

टाइफैक और नीति आयोग ने संयुक्त रूप से एक एजेंट आधारित मॉडल तैयार किया है ताकि सन 2030 तक, भारत में इलेक्ट्रिक दुपहिया वाहनों के प्रवेश के लिए वैकल्पिक परिदृश्यों का विकास हो सके। इससे मांग प्रोत्साहन और प्रौद्योगिकी सुधार जैसे नीति कार्यों पर प्रभाव पड़ेगा। टाइफैक ने हाइपरलूप प्रौद्योगिकी के प्रौद्योगिकी-आर्थिक संभाव्यता अध्ययन क मूल्यांकन के नीति आयोग के प्रयासों में भी अपना योगदान दिया। टाइफैक ने आर्थिक संभाव्यता के मूल्यांकन के लिए एक मॉडल तैयार किया जो मूल प्रणाली मानकों पर आधारित हाइपरलूप परियोजना की लागत का मूल्यांकन करता है।

टाइफैक ने दो केंद्रित नीति रिपोर्टें— 1) विशेषज्ञता रसायन-भारत के लिए अवसर और 2) भारत के लिए स्मार्ट स्वयं सेवा ईको सिस्टम भी तैयार की।

इस वर्ष पी.एफ.सी –टाइफैक की सहायता से विभिन्न संस्थानों के नाम में 22 भारतीय और एक यूरोपियन पेटेंट को स्वीकृति मिली। टाइफैक ने किरण आई.पी.आर. (डब्लू.ओ.एस.सी.) 12वें बैच के अंतर्गत, 98 महिला वैज्ञानिकों को आई.पी.आर. पर एक वर्ष का प्रशिक्षण दिया। टाइफैक ने उन शैक्षिक संगठनों, अनुसंधान संस्थानों और नवनिर्मित उद्योगों द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों/नवाचारों के मूल्यांकन पर एक अध्ययन संचालित किया जोकि डी.एस.आई.आर. के ए.2के. अध्ययन कार्यक्रम के अंतर्गत वित्तीय सहायता के साथ टी.आर.एल. 6 पर हैं। एम.एस.एम.ई. समूहों/नवनिर्मित उद्योगों में प्रौद्योगिकी के अंगीकरण और तैनाती के लिए, टाइफैक ने सरस्टेनेबल कम्युबिटीज इंडिया प्रा.लि. (एस.सी.आई.पी.एल.) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये।

आत्मनिर्भर भारत के लिए 'मेक इन इंडिया' पर ध्यान केंद्रित करते हुए, टाइफैक अपनी प्रौद्योगिकीय क्षमताओं को विकसित करते हुए, पिछले पन्द्रह वर्षों से एम.एस.एम.ई. समूहों को अनुसंधान एवं विकास तथा तकनीकी सहायता देने का कार्य कर रहा है। इस वर्ष टाइफैक ने खिलौना समूह, सुपारी साल पत्ती प्लेट निर्माण समूह, परिधान निर्माण समूह, मछलीपालन एवं भोजन एवं मसाला समूहों के लिए छह प्रौद्योगिकी कमी विश्लेषण अध्ययन पूरे किये। टैप कार्यक्रम के अंतर्गत, प्रौद्योगिकी मानचित्रण और सहारा देने की दीर्घकालिक दृष्टि से टाइफैक देश के अलग क्षेत्रों (पूर्व, पश्चिम और दक्षिण) में तीन (3) टैप केंद्र स्थापित किये हैं और एक अन्य क्षेत्र में इसका विस्तार करने पर विचार चल रहा है।

टाइफैक द्वारा विकसित सक्षम पोर्टल ने कोविड-19 महामारी और उसके बाद लगने वाले लॉक डाउन में, उद्योगों और श्रमिकों दोनों को कार्य के अवसर उपलब्ध कराकर नवाचारी मंच के रूप में सेवा प्रदान की है। इस पोर्टल ने जहां कौशल के आधार पर श्रमिकों की नियुक्ति करने में उद्योगों की मदद की वहीं इसने श्रमिकों को उनकी जरूरतों के अनुसार, अपने नजदीक के स्थानों पर नौकरी खोजने में भी मदद की। एक पूर्ण कौशल मूल्यांकन प्रक्रिया के माध्यम से, अब तक एक लाख से अधिक श्रमिकों के प्रोफाइल तैयार किये जा चुके हैं। ये श्रमिक पुरे देश के, 719 विशिष्ट जिलों का प्रतिनिधित्व करते हैं। उल्लेखनीय रूप से 4000 से अधिक श्रमिकों का संभावित नियोक्ताओं से संपर्क कराया गया।

टाइफैक ने इस वर्ष 60,000 की एक लक्ष्य जनसंख्या के लिए, स्तरीय प्रौद्योगिकियों के प्रभाव के निदर्शन हेतु एक टेलि डिजीटल हैल्थ, 'पायलट परियोजना शुरू की और दुर्गम इलाकों में रहने वाले लोगों समेत, भारतीय आबादी के एक बड़े भाग को किफायती गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध कराने में मदद की ग्रामीण क्षेत्र की बुनियादी

सुविधाओं को मजबूत करने और गांवों तक प्रौद्योगिकियों की पहुंच बनाने के लिए, टाइफैक ने 'प्रौद्योगिकी परिप्रेक्ष्य से गांवों में रोजगार और निवेश के अवसरों का मानचित्रण (मैपिंग) शुरू किया। इसी प्रकार के एक दृष्टिकोण के साथ, जम्मू कश्मीर राज्य के लिए 'नवाचारी प्रौद्योगिकीय एवं अनुप्रयोग हेतु (मिशन) पर एक कार्य शुरू किया गया। यह प्रयास उपयुक्त प्रौद्योगिकियों के चयन और प्रसार के माध्यम से जम्मू और कश्मीर में पूर्ण क्षमता के दोहन और (समग्र) राज्य के समावेशी विकास में सहायता करेगा।

टाइफैक ने अपनी अंतर्राष्ट्रीय पहुंच को सुदृढ़ किया है। वैश्विक चिंताओं और हितों की गतिविधियों के विशाल क्षेत्र में, वैज्ञानिक सहयोग के आपसी हितों को समझते हुए, टाइफैक ने इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर एप्लाइड सिस्टम्स एनालिसिस (इआसा) लैक्सम बर्ग, ऑस्ट्रिया के साथ कार्यनीति महत्व की कुछ परियोजनाओं पर कार्य किया। टाइफैक ने इआसा और इंडियन एकेडमिक ओर्गेनाइजेशन सहयोग से, भारतीय अनुसंधानकर्ताओं के क्षमता निर्माण हेतु एक प्रशिक्षण कार्यशाला भी आयोजित की।

आगामी वर्षों में, टाइफैक प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप के माध्यम से एम.एस.एम. ई. समूहों को सुदृढ़ बनाने, विभिन्न टी.आर.एल. पर नवाचारी प्रौद्योगिकी की मदद देने, सामाजिक-आर्थिक महत्व के क्षेत्रों में पूर्वानुमान अध्ययन संचालित करने, दूरदराज के और ग्रामीण क्षेत्रों के समग्र विकास के लिए, उन तक प्रौद्योगिकियों की बेहतर पहुंच के लिए सक्रिय रूप से कार्य करना जारी रखेगा और देश को आत्मनिर्भर बनाने के लक्ष्य की प्राप्ति में अपना योगदान देगा। टाइफैक ने माननीय प्रधानमंत्री जी के 2070 तक कुल शून्य उत्सर्जन तक पहुंचने के विजन के अनुसरण में, कुल शून्य उत्सर्जन हेतु कार्य करने के भी प्रयास किये हैं।

(प्रदीप श्रीवास्तव)
कार्यकारी निदेशक
टाइफैक

परिवर्णी शब्द

ए.बी.एच.ए. : आयुष्मान भारत हेल्थ एकाउन्ट
ए.बी.-पी.एम.जे.ए.वाई. : आयुष्मान भारत – प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना
ए.सी.आर. : एल्ब्युमिन से क्रिएटिनिन रेशियो
ए.आई.सी.टी.ई. : अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद
ए.पी.आई. : सक्रिय फार्मास्यूटीकल अवयव
ए.क्यू.एम. : वायु गुणवत्ता निगरानी
ए.एस.एस.ओ.सी.एच.ए.एम. : एसोसिएटेड चैंबर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री ऑफ इंडिया
ए.टी.एम.ए. : आत्मनिर्भरता हेतु प्रौद्योगिकी परिपक्वता का मूल्यांकन
ए.टी.एम.एस. : उन्नत यातायात प्रबंध प्रणाली
बी.डी.टी.डी. : बायोमेडीकल उपकरण और प्रौद्योगिकी विकास
बी.एच.यू. : बनारस हिंदू विश्वविद्यालय
बी.आई.एस. : भारतीय मानक ब्यूरो
बी.पी.एल. : गरीबी रेखा से नीचे
सी.पी.जी. : संपीडित बायो गैस
सी.डैक : सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कंप्यूटिंग
सी.डी.एस.सी.ओ. : केन्द्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन
सी.ई. : कन्फोर्माइट यूरोपीनी
सी.ई.ए. : नियंत्रित पर्यावरण कृषि
सी.एफ.टी.आर.आई. : केन्द्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान
सी.आई.सी. : केन्द्रीय सूचना आयोग
सी.आई.एम.एफ.आर. : केन्द्रीय खनन एवं ईंधन अनुसंधान संस्थान
सी.एम.पी.डी.आई. : केन्द्रीय खान योजना एवं डिजाइन संस्थान
सी.ओ.डी.आई.एस.एस.आई.ए. : कोयंबटूर जिला लघु उद्योग संघ
कोविड-19 : कोरोना वायरस रोग
सी.पी.सी.बी. : केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
सी.पी.डब्लू.डी. : केन्द्रीय सार्वजनिक निर्माण विभाग

सी.आर.आर.आई. : केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान
सी.एस.आई.आर. : वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद
सी.वी.सी. : केन्द्रीय सतर्कता आयोग
डी.बी. : डेसीबिल
डी.सी.पी.सी. : रसायन एवं पेट्रोरसायन विभाग
डी.आई.सी.ओ.एम. : औषधियों में डिजिटल इमेजिंग और कम्युनिकेशन
डी.एन.ए. : डीऑक्सीराइबो न्यूक्लियक एसिड
डी.पी.आर. : विस्तृत परियोजना रिपोर्ट
डी.आर.डी.ओ. : रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन
डी.एस.आई.आर. : वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग
डी.टी.ई.ई. : उभरती अर्थव्यवस्था में परिवहन का डीकार्बनेशन
ई.सी.जी. : इलेक्ट्रो कार्डियों ग्राम
ई.एफ.सी. : व्यय वित्त समिति
ई.टी.जी. : सशक्तीकृत प्रौद्योगिकी समूह
ई.वी. : इलेक्ट्रिक वाहन
एफ.ए.एम.ई. : हाइब्रिड और इलेक्ट्रिक वाहनों का तेज अंगीकरण और निर्माण
एफ.डी.ए. : खाद्य एवं औषध प्रशासन
एफ.एच.आई.आर. : फास्ट हेल्थकेयर इंटर ऑपरेबिलिटी रिसोर्सज
एफ.आई.आई.टी.-आई.आई.टी. : नवाचार एवं प्रौद्योगिकी अंतरण फाउंडेशन
एफ.पी.ओ. : किसान उत्पाद संघ
एफ.टी.टी. : फ्यूचरिस्टिक टेक्नोलॉजी प्रभाग
जी.बी.एम.आर.एस. : जी.आई.एस. आधारित माइनफील्ड रिकॉर्डिंग प्रणाली
सी.एच.जी. : ग्रीन हाउस गैस
जी.आई. : भू-सूचना
जी.आई.एस. : भू-सूचना प्रणाली

जी.ओ.आई. : भारत सरकार
जी.पी.एस. : ग्लोबल पोजीशनिंग सिस्टम
आई.ए.आर.आई. : भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान
आई.सी.ए.आर. : भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
आई.सी.डी. : रोगों का अंतर्राष्ट्रीय वर्गीकरण
आई.सी.एफ.आर.ई. : भारतीय वानिकी एवं अनुसंधान शिक्षा परिषद
आई.सी.एम.आर. : भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद
आई.सी.आर.आई.एस.ए.टी. : अर्द्ध शुष्क उष्णकटिबंधों के लिए अंतर्राष्ट्रीय फसल अनुसंधान संस्थान
आई.ई.सी. : अंतर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रोटेक्निकल आयोग
आई.एफ.डी. : समेकित वित्त प्रभाग
आई.जी.पी. : इंडो-गंगा प्रदूषण
आई.आई.ए.एस.ए. : इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर एप्लाइड सिस्टम्स एनालिसिस
आई.आई.आई.एम. : भारतीय एकीकृत औषधि संस्थान
आई.आई.एम.सी. : भारतीय जनसंचार संस्थान
आई.आई.एम.आर. : इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मिलेट्स रिसर्च
आई.आई.एस. : भारतीय सूचना सेवा
आई.आई.एफ.एस. : भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव
आई.आई.टी. : भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान
आई.आई.एम.टी. : खनिज एवं सामग्री प्रौद्योगिकी संस्थान
आई.एन.एम.ए.एस. : न्यूक्लीयर औषधि एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान
आई.ओ.एम.टी. : इंटरनेट ऑफ मेडिकल थिंग्स
आई.ओ.टी. : इंटरनेट ऑफ थिंग्स
आई.एस.एम. : इंडियन स्कूल ऑफ माइन्स
आई.एस.ओ. : इंटरनेशनल आर्गेनाइजेशन फॉर स्टैंडर्डइजेशन
आई.एस.टी.एम. : भारतीय सचिवालय प्रशिक्षण एवं प्रबंधन संस्थान
आई.टी.ई.सी. : भारतीय तकनीकी एवं आर्थिक सहयोग
आई.टी.एस. : इंटेलेजेंट ट्रांसपोर्ट सिस्टम
के.आई.आर.ए.एन. : पोषण के द्वारा अनुसंधान उन्नति में ज्ञान की भागीदारी

एल.एंड टी. : लार्सन एंड टुब्रो
एल.सी. : लो कार्बन
एल.सी.ए. : जीवन चक्र विश्लेषण
एल.ई.डी. : लाइट एमीटिंग डायोड
एल.ओ.आई.एन.सी. : लॉजिकल ओबजर्वेशन आईडेंटिफायर्स नेम्स एंड कोड्स
एल.पी.एम. : लिटर प्रति मिनट
एम.बी.पी.एस. : माइक्रो बायट प्रति सैकेंड
एम.सी.डी.ए. : मल्टी क्राइटेरिया डिसेजन एनालिसिस
एम.एच.आर.डी. : मानव संसाधन विकास मंत्रालय
एम.एल. : मशीन लर्निंग
एम.ओ.एच.एफ.डब्लू. : स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय
एम.ओ.एस. : राज्य मंत्री
एम.ओ.यू. : समझौता ज्ञापन
एम.एम.एफ. : मानव निर्मित फाइबर
एम.एस.एम.ई. : सूक्ष्म, लघु एवं मझोले उद्यम
एम.टी.सी.सी. : माइक्रोबायल टाइप कल्चर कलेक्शन
एन.ए.ए.एस. : राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी
एन.ए.सी. : राष्ट्रीय सलाहकार समिति
एन.सी.डी. : गैर संचारी रोग
एन.डी.सी. : राष्ट्रीय निर्धारित योगदान
एन.ई.सी.टी.ए.आर. : उत्तर पूर्व प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग एवं प्रसार केंद्र
एन.ई.ई.आर.आई. : राष्ट्रीय पर्यावरणीय इंजीनियरिंग एवं अनुसंधान संस्थान
एन.ई.आई.एस.टी. : उत्तर पूर्व विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान
एन.आई.बी. : राष्ट्रीय जैविक संस्थान
एन.आई.सी.टी.आर.ए. : जलवायु अनुकूल कृषि पर राष्ट्रीय पहल
एन.आई.एन. : राष्ट्रीय पोषण संस्थान
एन.आई.टी. : राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान
एन.आई.टी.आई. : नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ ट्रांसफार्मिंग इंडिया

एन.एम.आई.सी.पी.एस. : अंतःविषय साइबर-भौतिक प्रणालियों पर राष्ट्रीय मिशन
एन.एम.एल. : राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला
एन.एम.-क्यू.टी.ए. : क्वाटम प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग पर राष्ट्रीय मिशन
एन.पी.सी.आर.ई. : राष्ट्रीय फोटोवोल्टाइक अनुसंधान एवं शिक्षा केंद्र
ओ.ई.सी.डी. : आर्थिक सहयोग एवं विकास संगठन
पी.एफ.सी. : पेटेंट सुविधा केंद्र
पी.जी. : जन शिकायत
पी.आई.सी. : पेटेंट सूचना केंद्र
पी.एल.आई. : उत्पादन से जुड़े प्रोत्साहन
पी.एम. : पार्टीकुलेट मैटर
पी.एम.ओ. : प्रधानमंत्री कार्यालय
पी.एम.-एस.टी.आई.ए.सी. : प्रधान मंत्री विज्ञान और प्रौद्योगिकी नवाचार सलाहकार परिषद
पी.एस.ए. : प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार
पी.वी. : फोटो वोल्टाइक
आर.एंड डी. : अनुसंधान एवं विकास
आर.बी.आई. : भारतीय रिजर्व बैंक
आर.आर.एस. : क्षेत्रीय अनुसंधान स्टेशन
एस.ए.के.एस.एच.ए.एम. : श्रमिक शक्ति मंच
एस.ए.टी.सी.ओ.एम. : सैटेलाइट संचार
एस.जी.पी.जी.आई.एफ.एस. : संजय गांधी पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडीकल साइंसेज
एस.जी.आर.एच. : सर गंगा राम अस्पताल

एस.एच.आर. : सेल्फ हीलिंग रोड्स
एस.एच.डब्लू.डब्लू. : कार्यस्थल पर महिलाओं का यौन उत्पीड़न
एस.आई.डी.बी.आई. : लघु उद्योग विकास बैंक
एस.आई.ई.एम.ए. : सदरन इंडिया इंजीनियरिंग मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन
एस.के.ए.यू.एस.टी. : शेर-ए-कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, जम्मू
एस.एन.ओ.एम.ई.डी.सी.टी. : औषधियों का प्रणालीकृत नामकरण-क्लीनिकल टर्म्स
एस.पी.ए.आर.आर.ओ.डब्लू. : स्मार्ट परफोर्मेंस एप्रेजल रिपोर्ट रिकार्डिंग ऑन लाइन विंडो
एस.जी.ई.सी.एस. : इलेक्ट्रॉनिक पुर्जों और सेमीकंडक्टर्स के निर्माण को प्रोत्साहन
एस.पी.0 ₂ : ऑक्सीजन सांद्रण
टी.ई.आर.आई. : ऊर्जा अनुसंधान संस्थान
टी.एफ.ए.आर. : टेक्नोलोजी फ्यूजन एंड एप्लीकेशन रिसर्च
टी.आर.एल. : प्रौद्योगिकी तत्परता स्तर
टी.वी. : प्रौद्योगिकी विज्ञान
यू.एफ. : अल्ट्रा फिल्ट्रेशन
यू.आई. : यूजर इंटरफेस
यू.एन.आई.डी.ओ. : युनाइटेड नेशन्स इंडस्ट्रियल डेवलपमेंट ऑर्गेनाइजेशन
यू.एस.ए. : संयुक्त राज्य अमेरिका
यू.टी. : संघ राज्यक्षेत्र
डब्लू.एच.ओ. : विश्व स्वास्थ्य संगठन
डब्लू.ओ.सी.-सी. : महिला वैज्ञानिक योजना

1. प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान एवं दृष्टि (विजन)

टाइफैक का पूर्वानुमान एवं दृष्टि (विजन) प्रभाग मुख्य रूप से प्रौद्योगिकी दृष्टि (विजन) दस्तावेज, प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान रिपोर्ट दृष्टि दस्तावेज की सफारिशों पर अनुवर्ती कार्रवाई, आवश्यकता आधारित रिपोर्ट तैयार करने, प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान तकनीकों पर क्षमता निर्माण और विश्व के प्रमुख प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान संस्थानों के साथ अंतर्राष्ट्रीय सहयोग बढ़ाने में लगा हुआ है। इस वर्ष चुने हुए प्रौद्योगिकी क्षेत्रों पर ऐसी प्रौद्योगिकियों पर अंतर्दृष्टि डालने के लिए कुछ पूर्वानुमान रिपोर्ट तैयार की गयीं जिससे नीति निर्माताओं, अनुसंधानकर्ताओं और अन्य हितधारकों को ऐसी प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए निर्णय लेने में सहायता मिल सके।

1.1 पूर्वानुमान अध्ययन

प्रभाग द्वारा कई पूर्वानुमान अध्ययन किए गए हैं। इनका एक सार'चल रहे, पूर्ण और नए शुरु किये गये कि श्रेणीबद्ध करके नीचे दिया जा रहा है :

1.1.1 पूर्वानुमान अध्ययन जारी

क. जलवायु अनुकूल खेती पर पूर्वानुमान अध्ययन कृषि क्षेत्र पर जलवायु परिवर्तन के आर्थिक प्रभाव और खाद्य सुरक्षा, किसानों के कल्याण और सामाजिक परिवर्तन पर उसके प्रभाव को देखते हुए इस बात की तत्काल आवश्यकता थी कि विभिन्न स्तरों पर अंगीकरण और शमन उपायों को शुरु किया जाये। जलवायु अनुकूल खेती (सी.एस.ए.) एक व्यावहारिक समाधान है और इसमें पूरी क्षमता है कि यह जलवायु पर निर्भर सफल खेती से जूझ हरे भारत के निर्धन और हासिये के किसानों को राहत प्रदान कर सकती है। यह सी.एच.जी. उत्सर्जन को कम करने में भी महत्वपूर्ण सहायता करेगी।

इस विषय के महत्व को ध्यान में रखते हुए टाइफैक ने जलवायु अनुकूल कृषि (सी.एस.ए.) पर एक पूर्वानुमान रिपोर्ट तैयार की जोकि वर्तमान और भावी त्रुटियों के गंभीर विश्लेषण के साथ, विशिष्ट हस्तक्षेपों/योजनाओं के आधार पर बनाई गई है जिन्हें स्टैंड एलोन आधार पर अथवा भारत सरकार की वर्तमान योजनाओं की वर्तमान मुख्य धारा में लिया जा सकता है। इस महत्वपूर्ण अध्ययन का व्यापक लक्ष्य भारतीय कृषि की क्षमताओं को मजबूत बनाना और वैज्ञानिक सूचनाओं, प्रौद्योगिकियों के उपयोग तथा सरकारी तथा निजी क्षेत्र के बीच की भागीदारी को बढ़ाकर जलवायु पर निर्भरता को कम करना है। इसके लिए विभिन्न क्षेत्रों से, सरकारी और निजी दोनों एजेंसियों के प्रसिद्ध विशेषज्ञों को जोड़ते हुए, राष्ट्रीय सलाकार समिति (एन.ए.सी) के समग्र मार्गदर्शन में रिपोर्ट को परामर्शी मोड में तैयार किया जा रहा है। अब तक रिपोर्ट में कृषि और उसके डेयरी, पशुपालन और मछलीपालन जैसे विभिन्न उपक्षेत्रों में जलवायु अनुकूल उन्नत प्रौद्योगिकियों की पहचान की जा चुकी है। सी.एस.ए. के लिए उन्नत प्रौद्योगिकियों को विशाल वर्गों के लिए अधिग्रहित किया गया है। ये वर्ग है— स्मार्ट कृषि हेतु अगली पीढ़ी की जलवायु सेवाएं, जलवायु के लिए तैयार फसलें और उनकी किसमें, सी.एस.ए. के लिए जल प्रबंधन प्रौद्योगिकियां, सी.एस.ए. के लिए पोषण प्रबंधन, जलवायु अनुकूल कार्बन एवं ऊर्जा प्रबंधन, संरक्षित खेती एवं क्षैतिज (वर्टिकल) खेती, जलवायु अनुकूल चारा उत्पादन एवं मछलीपालन तथा एक्वाब कल्चर।

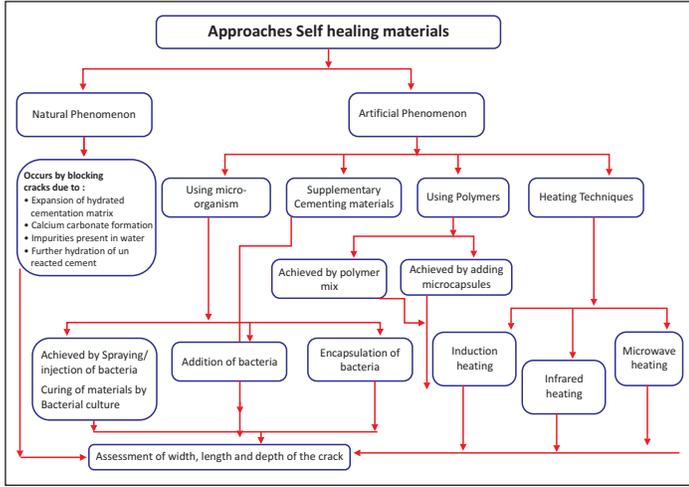
मसौदा रिपोर्ट को एन.ए.सी. के सदस्यों और विभिन्न वर्गों से संबंधित चुने हुए विशेषज्ञों के सहयोग से तैयार की जाती है। मसौदा रिपोर्ट को एन.ए.ए.एस. कार्यालय, नई दिल्ली में आयोजित एक सत्यापन कार्यशाला में राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी के अध्यक्षों (फेलोज) के एक समूह द्वारा मान्यता दी गयी।

अध्ययन के अंतर्गत चिह्नित प्रौद्योगिकियों के आधार पर सी.एस.ए. को प्रोत्साहन देने और सी.एस.ए. प्रौद्योगिकियों के उन्नयन, तैनाती और खेत स्तर पर उन्हें अपनाने से जुड़े मुद्दों के समाधान हेतु महत्वपूर्ण रणनीतियां तैयार करने की भी योजना बनाई जा रही है। यह अध्ययन रिपोर्ट सी.एस.ए. को बढ़ावा देने में मदद करेगी एवं इससे जुड़ी संभावनाओं को मंत्रालयों और अन्य संबंधित विभागों की जानकारी में लायेगी, ताकि संबंधित नीतियों को निर्माण, अपेक्षित परियोजित निवेशों में मदद मिले और विभिन्न हितधारकों के साथ सहयोग बढ़े। इससे सामाजिक साजमंस्यज और समग्र विकास के लिए कृषि के सतत विकास हेतु सी.एस.ए. को नई प्रौद्योगिकियों और निवेशों को प्रोत्साहन देने में बढ़ावा मिलेगी।

ख. स्व-उपचारी (सेल्फ हीलिंग) सड़कें भारत में सड़क परिवहन का लगभग 60 प्रतिशत हिस्सा माल ढुलाई और 85 प्रतिशत यात्रियों के यातायात से जुड़ा है। व्यावसायिक वाहनों की भारी मात्रा के कारण, सड़कों पर दरारे और गड्ढे हो गये हैं। ये सड़कों की दरारे और गड्ढे भीड़ भाड़, और दुर्घटनाओं आदि के मुख्य कारण हैं। बड़े वाहनों का संचालन और उनके रख-रखाव और मरम्मत की लागत, अर्थ व्यवस्था पर बोझ को बढ़ा रही है। इसीलिए एक टिकाऊ सड़क की आवश्यकता थी जिसमें कम रख-रखाव की जरूरत हो और जो दरारे पड़ने पर उन्हें खुद भरने में समर्थ हो। इसने अनुसंधान कर्ताओं को ऐसी स्व-उपचारी (सेल्फ हीलिंग) सड़कें बनाने को प्रेरित किया जिसमें कुछ बाहरी बल कारकों अथवा रसायनों अथवा जीवाणु प्रतिक्रियाओं द्वारा बारीक दरारों को भरा जा सकता हो। स्व-उपचारी सामग्री अनुकूल वातावरण में स्वतः क्षतिग्रस्त सड़कों की मरम्मत करेगी। इससे सड़कों की स्थिति अच्छी बनी रहेगी और वाहनों की क्षमता में भी सुधार आयेगा। डामर और कंक्रीट दोनों के लिए एस.एच.आर. का कार्यकारी सिद्धांत चित्र 1.1 में दर्शाया गया है।

टाइफैक के टेक्नोलोजी विजन 2035 दस्तावेज ने एस.एच.आर. की पहचान, सड़क रख-रखाव की समस्या के समाधान की भावी प्रौद्योगिकी के रूप में की थी। टाइफैक ने एस.एच.आर. पर एक व्यापक पूर्वानुमान रिपोर्ट तैयार की है ताकि वर्तमान अनुसंधान स्थिति, बड़े स्तर पर अंगीकरण की संभावना, भारतीय संदर्भ में इसकी संभाव्यता को समझा जा सके। रिपोर्ट के पहले मसौदे में शक्त, स्थिरता, दीर्घजीवन, सस्ता होना, पर्यावरण अनुकूलता आदि के संबंध में स्व-उपचारी गुणों के साथ विभिन्न सामग्रियों के विश्लेषण को समाहित किया गया है। स्व-उपचारी सड़कों के बड़े स्तर पर कार्यान्वयन हेतु एक कार्य योजना भी समाहित की गयी है।

भारत और विश्व भर में अनुसंधान एवं विकास की स्थिति के संबंध में, भारत ने इस क्षेत्र में अपनी यात्रा अभी शुरु की है। केवल कुछ संस्थान जैसे सी.एस.आई.आर.—सी.आर.आर.आई., नई दिल्ली, आई.आई.टी. बंबई,



चित्र 1.1 स्व-उपचारी सामग्रियों के लिए दृष्टिकोण (अप्रोचेंस)

आई.आई.टी. रुड़की, आई.आई.टी. खड़गपुर आदि ही इस क्षेत्र में काम कर रहे हैं। सी.एस.आई.आर.-सी.आर.आर.आई. का काम प्रयोगशाला परीक्षण अवस्था में है। विश्व स्तर पर कई संस्थान स्व-उपचारी सड़कों के विकास के लिए स्व-उपचारी सामग्री या स्मार्ट सामग्री पर कार्य कर रहे हैं। इनमें डेल्टास युनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी, नीदर लैंड्स युनिवर्सिटी ऑफ बॉथ, कार्डिफ युनिवर्सिटी, कैम्ब्रिज युनिवर्सिटी, इलिनोईस युनिवर्सिटी, शिकागो, घेंट युनिवर्सिटी, वल्लियम आदि का उल्लेख किया जा सकता है। उनके अनुसंधान एवं विकास तथा कार्य की स्थिति का विवरण रिपोर्ट में समाहित है।

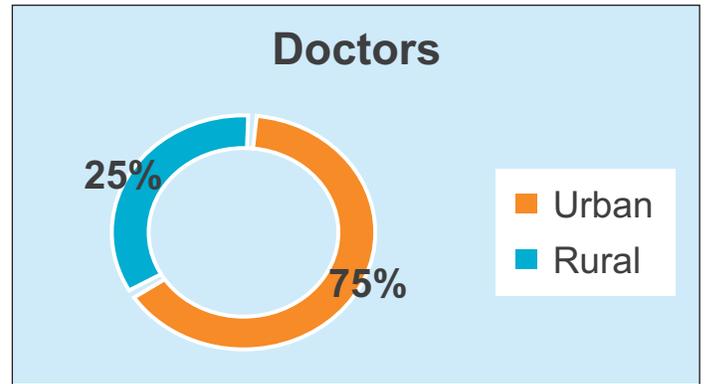
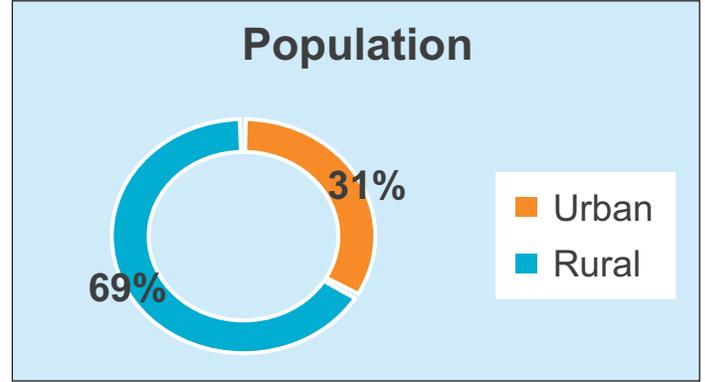
इस रिपोर्ट ने कुछ खास कार्यक्षेत्रों की पहचान की है जो नई पीढ़ी की स्व-उपचारी सामग्री के उत्पादन के लिए विशेष ध्यान चाहते हैं।

- स्व-उपचारी प्रक्रिया हेतु कम लागत के प्रेरण और माइक्रोवेब उपकरण के विकास में अधिक अनुसंधान
- स्व-उपचार में सक्षम माइक्रो कैटलिसटर के निर्माण हेतु अनुसंधान, अकादमिक और निर्माण उद्योगों के बीच सहयोगी अनुसंधान
- हानि संवेदन (सेंसिंग) का विकास/ डिजाइन और ट्रिगरिंग करने वाली सामग्री की मरम्मत
- विभिन्न स्व-उपचारी प्रक्रियाओं का विकास
- स्व-उपचारी मूल्यांकन प्रक्रिया का विकास

ग. भारत में टेलीमेडीसिन में वर्तमान रुझान पर अध्ययन

भारत की 70 प्रतिशत आबादी गांवों में रहती है जहां स्वास्थ्य सेवाओं और जरूरी बुनियादी सुविधाओं की बहुत कमी है। ग्रामीण क्षेत्रों में चिकित्सकों खासकर विशेषज्ञ चिकित्सकों की उपलब्धता भी एक समस्या है। इसके विपरीत, शहरों और कस्बों में सारी सुविधाएं उपलब्ध हैं। लगभग 90 प्रतिशत शहरों और कस्बों में द्वितीय और तृतीय स्वास्थ्य सेवाएं मौजूद हैं। चिकित्सकों की कमी एक अलग मुद्दा है। भारत में प्रति व्यक्ति अनुपात 1:1457 है जो कि डब्ल्यू.एच.ओ. अनुशांसा (1:1000) से काफी कम है (चित्र-2)। यह अनुपात ग्रामीण क्षेत्रों में और कम होकर (1:2500) तक पहुंच जाता है। भारत में लगभग 89 मिलियन आबादी गरीबी रेखा (बी.पी.एल.) के

नीचे है, जो स्वस्थ सेवाओं का कुशलता से इस आबादी तक पहुंचना और पूरे देश में एक समान सुविधाएं उपलब्ध कराना भी एक और चुनौती है।



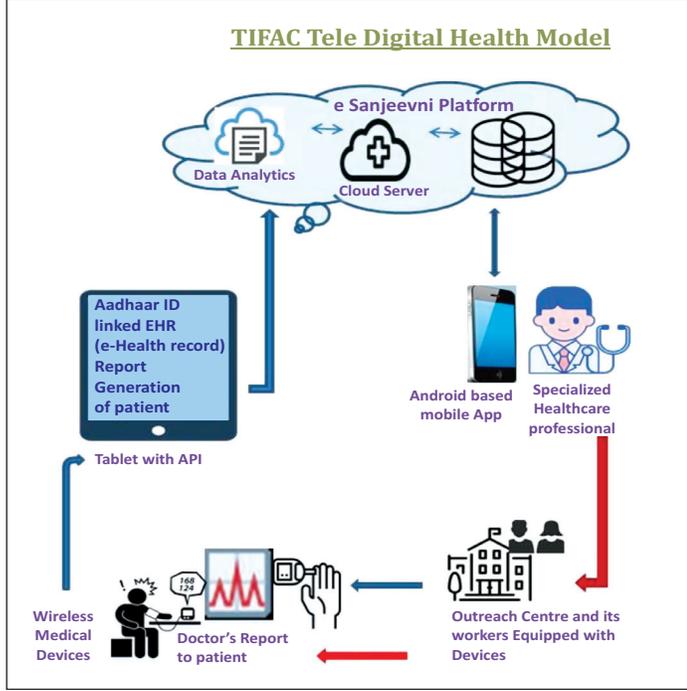
चित्र 1.2 चिकित्सकों की उपलब्धता

इस प्रकार नये और उभरते हुए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी उपकरण जैसे टेलीमेडीसिन का उपयोग से ग्रामीण स्वास्थ्य सेवा वितरण प्रणाली में सुधार की काफी संभावना है। यह डिजिटल स्वास्थ्य सेवा प्रणाली का विकास ही है यह भौगोलिक स्थितियों की सीमा में बंधे बगैर भी स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध कराने में आई.टी उपकरणों के उपयोग को सक्षम बनाता है। दूर-दराज के क्षेत्रों में रहने वाले लोग भी टेलीमेडीसिन के प्रयोग द्वारा बेहतर गुणवत्ता वाली और किफायती स्वास्थ्य सेवाओं का लाभ उठा सकते हैं।

ग्रामीण स्वास्थ्य सेवा वितरण प्रणाली को मजबूत करने में टेलीमेडीसिन प्रौद्योगिकी की संभावनाओं को देखते हुए टाइफैक ने टेलीमेडीसिन प्रौद्योगिकियों पर एक पूर्वानुमान रिपोर्ट तैयार की है। इस रिपोर्ट में, भारत में टेलीमेडीसिन प्रौद्योगिक के बड़े स्तर पर कार्यान्वयन हेतु चुनौतियों और मुद्दों को समझने के लिए सर्वोत्तम व्यवहार, रणनीति मुद्दों, मानकों एवं नियामक रूपरेखा को भी समाहित किया गया है।

टेलीमेडीसिन के क्षेत्र में कार्यरत नव विकसित उद्योगों (स्टार्ट अप्स) का प्रारंभिक विश्लेषण बताता है कि अधिकांश कंपनियां ग्राहकों की प्राथमिकताओं को समझने के लिए व्यावसायिक प्रयोजनों से आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस मशीन लर्निंग जैसी प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर रही है और उन्हें संबंधित चिकित्सकों से जोड़ रही हैं। जबकि ऐसी कंपनियां जिन्होंने अपना कारोबार कुछ वर्ष पूर्व ही (2018-2019 के दौरान) शुरू किया है। ऐसी

कंपनियों बलॉनकचौन, रोबोटिक्स, कंप्यूटर विज्ञान जैसी उन्नत प्रौद्योगिकियों का प्रयोग कर रही हैं। टेलीमेडिसिन प्रौद्योगिकी के कार्य की योजनाबद्ध प्रस्तुति चित्र 1.3 में दी जा रही है।



चित्र 1.3-टाइफैक टेली-डिजिटल स्वास्थ्य मॉडल

रिपोर्ट में, निम्नलिखित सरकारी पहलों, नीतियों एवं कार्यक्रमों को समाहित किया है :

कार्यक्रम

- राष्ट्रीय एवं राज्य टेलीमेडिसिन नेटवर्क
- धार्मिक स्थलों पर एस.ए.टी.सी.ओ.एम. आधारित टेलीमेडिसिन नोड्स
- राष्ट्रीय मेडिकल कॉलेज नेटवर्क
- भारत ब्रॉडबैंड नेट प्रोग्राम
- राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य मिशन घोषित (15 अगस्त, 2020)
- ई-संजीवनी (ई-कंसल्टेशन प्लेटफॉर्म)
- आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन
- आयुष्मान भारत स्वास्थ्य लेखा (आभा) (13 जनवरी, 2022)

सरकारी नीति

- राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य ब्लूप्रिंट
- (टेलीमेडिसिन में उपयोग होने वाले परिभाषित मानक)
- (एस.एन.ओ.एम.ई.डी. सी.टी.) (2016) (आई.सी.डी.11) (2016), (एल.ओ. आई.एन.सी) (2016), (डी.आई.सी.ओ.एम.) (2016) एवं (एफ.एच.आई. आर.) (2020)

- स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय-नीति आयोग-टेलीमेडिसिन व्यवहार मार्गनिर्देश ताकि दूर से स्वास्थ्य सेवा वितरण सेवाओं को सक्षम बनाया जा सके।

रिपोर्ट में समाहित मुख्य अनुशासण निम्नलिखित है :

- विभिन्न उपलब्ध प्लेटफॉर्मों और, डी.आई.सी.ओ.एम., एस.एन.ओ. एम.ई. टी.सी.टी. आदि जैसे मानकों को अपनाने की आवश्यकता होती है।
- डाटा को राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय विधि सुरक्षा ढांचे के साथ पूरक होना चाहिए।
- यह टेलीसर्जरी टेली आई.सी.यू. 5जी. जैसी उन्नत टेलीमेडिसिन प्रौद्योगिकियों को सक्षम बनायेगा। सस्ती एवं कुशल प्रणाली के लिए सरकारी - निजी भागीदारियों को प्रोत्साहित करने की जरूरत है।
- अस्पताल से अस्पताल, से डायग्नोस्टिक्स से फार्मसी तक प्लेटफॉर्म एकीकरण की जरूरत है।
- उन्नत प्रौद्योगिकियों (स्वास्थ्य 4.0) : ए.आई. एनालिटिक्स, आई.ओ.एम. टी, क्लाउड, ब्लॉकचैन रोबोटिक्स, कम्प्यूटर विज्ञान आदि का लाभ उठाने की जरूरत है।

1.1.2 पूरे हो चुके पूर्वानुमान अध्ययन

क. उर्ध्वाधर (वर्टिकल) खेती बनाम क्षैतिज खेती - एक तुलनात्मक विश्लेषण

उर्ध्वाधर खेती पर टाइफैक अध्ययन में आवश्यकताओं, बाधाओं, अवसरों का कार्यान्वयन एवं संभावित विकल्प दृष्टिकोणों की पहचान और उर्ध्वाधर खेती की क्षमताओं को भारत की खाद्य एवं पोषण सुरक्षा के संभावित विकल्प की स्थिति पर प्रकाश डालते हुए पारंपरिक/क्षैतिज खेती की तुलना में उर्ध्वाधर खेती प्रौद्योगिकी का विश्लेषण किया गया। इसके उद्देश्य : i) में उर्ध्वाधर खेती अंतर्राष्ट्रीय साहित्य की समीक्षा करना ii) उर्ध्वाधर खेती प्रौद्योगिकी पर एक साथ का विकास करना/उर्ध्वाधर खेती के लाभों और सीमाओं की पहचान करना और उनका पारंपरिक/क्षैतिज खेती से तुलनात्मक विश्लेषण करना iii) उर्ध्वाधर खेती प्रौद्योगिकी के अधुनातन विकासों की आंतरिक जानकारी प्राप्त करना और भारत में इसके कार्यान्वयन हेतु भविष्य की संभावनाएं तलाशना और iv) व्यापक स्तर पर अपनाने के लिए, इस क्षेत्र में चिह्नित किन्हीं भी जानकारी की कमियों को पूरा करने के लिए अनुशासा देना। आवश्यकताओं, बाधाओं अवसरों का कार्यान्वयन एवं संभावित विकल्प दृष्टिकोणों की पहचान और उर्ध्वाधर खेती की क्षमताओं को भारत की खाद्य एवं पोषण सुरक्षा के संभावित विकल्प के रूप में स्थिति पर प्रकाश डालते हुए पारंपरिक क्षैतिज खेती की तुलना में उर्ध्वाधर खेती प्रौद्योगिकी का विश्लेषण किया। यह भारत और दुनिया में उर्ध्वाधर खेती प्रौद्योगिकी के जलवायु परिवर्तन पर प्रभाव को देखते हुए एक अलग प्रतिष्ठा देता है। यह अध्ययन उर्ध्वाधर खेती में बौद्धिक संपदा बाजार रुझान पर सूचना तथा उद्यमिता संबंधी और विकास अनुमानों पर सूचना भी उपलब्ध कराता है।

टाइफैक अध्ययन ने सुझाया कि उर्ध्वाधर खेती प्रौद्योगिकी एक नवाचारी विधि है जो नये भोजन विकल्पों की मांग को पूरा करने के लिए भविष्य में कृषि योग्य खेती की पूरक बन सकती है। भारत में, उर्ध्वाधर खेती अभी भी प्रारंभिक अवस्था में है लेकिन अनेक नवाचारी उत्पादकों और उद्यमियों द्वारा

माइक्रोगीन्स, पत्तेदार साग और उच्च मूल्य की खाद्य फसलों को उगाकर, एक विशेषज्ञ कृषि के रूप में इसका प्रयोग किया जा रहा है। रिपोर्ट में उल्लेखित है कि प्रौद्योगिकी का उन्नयन और सामग्री की उपलब्धता, पूंजीगत निवेश को कम करेगी और उर्ध्वाधर खेती स्थितियों में फसलों की किस्मों में सुधार लायेगी। इससे उर्ध्वाधर खेती और अधिक मुख धारा में आ सकती है और खाद्य उपजाने में लाभकारी विकल्पा बन सकती है। अध्ययन ने किसानों, उत्पादकों और उद्यमियों के अनुभवों के मामला अध्ययन (केस स्टडीज) के दस्तावेजीकरण के साथ एक उर्ध्वाधर खेत (वर्टिकल फार्म) की स्थापना के लिए लागत-लाभ विश्लेषण और एक व्यवसाय मॉडल भी प्रस्तुत किया। अध्ययन ने भारत में उर्ध्वाधर खेती को प्रोत्साहित करने के लिए समावेशी सिफारिशें भी कीं।

अब कई मंजिल ऊंचे उर्ध्वाधर खेत (वर्टिकल फार्म) एक वास्तविकता हैं और उन्हें दुनिया के प्रमुख शहरी केंद्रों में देखा जा सकता है। यदि इनका सफलतापूर्वक कार्यान्वयन होता है तो ये उर्ध्वाधर बहुमंजिले खेत भोजन की सुरक्षित, प्रोषक और भोजन भी एक व्यापक रेंज उपलब्ध कराकर स्थायी रूप से खाद्य उत्पादन का वादा करते हैं।

ख. भारत के पूर्वी क्षेत्र पर केंद्रित खाद्य प्रसंस्करण पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन

निम्नलिखित तीन क्षेत्रों में 'भारत के उत्तर पूर्वी क्षेत्र में खाद्य प्रसंस्करण हेतु अवसर' पर अध्ययन पूरे हुए :

- मछली पालन
- पारंपरिक संजातीय (एथनिक) भोजन
- मसालों का प्रसंस्करण

इन अध्ययनों ने उत्तर पूर्वी क्षेत्र के लिए खाद्य प्रसंस्करण में राष्ट्रीय बेंचमार्क को कैसे प्राप्त किया जाये, इसकी सिफारिशों के साथ प्रौद्योगिकी कमियों की पहचान को समाहित किया है। साथ ही लघु, मध्यम और दीर्घ अवधि हेतु प्रौद्योगिकी रोडमैपों का निर्माण भी किया गया है।

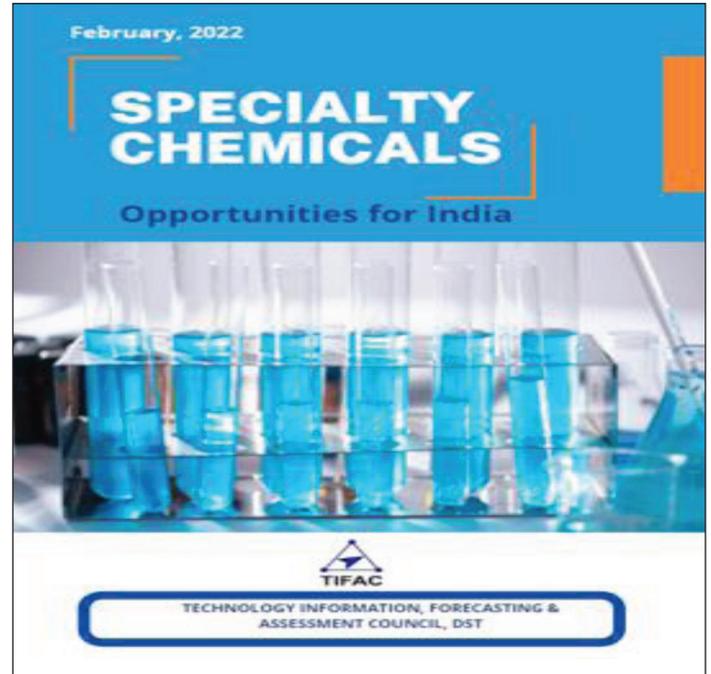
1.1.3 नए अध्ययन शुरू

क. विशेष रसायनों पर केंद्रीकरण के साथ रसायनों और पेट्रो रसायनों पर रिपोर्ट

सचिव-विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अनुरोध पर, टाइफैक ने विशेष रसायनों पर फोकस के साथ रसायनों और पेट्रो रसायनों पर एक विशेष अध्ययन रिपोर्ट शुरू की। सरकारी वेबसाइटों से आयात-निर्यात डाटा इकट्ठा किया गया और संबंधित हितधारकों, निर्माता संघों, व्यापारियों और उद्योगों के साथ कई दौर की चर्चा की गयीं।

यह रिपोर्ट भारतीय विशेष रसायनों (एग्रो केमिकल्स, डाईज एवं रंग तथा खाद्य एवं सुगंध) एवं पेट्रो रसायन उद्योग, उनके बाजार के आकार, भावी संभावना, भौगोलिक प्रसार और उभरते प्रौद्योगिकी रुझानों का एक संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत करती है। रिपोर्ट ने पिछले पांच वर्षों (2016-17 से 2020-21) के लिए यात्रा और मूल्यों के संदर्भ में, विशेष रसायनों के रसायन एवं पेट्रो रसायन विभाग (डी.सी.पी.सी.) से प्राप्त वार्षिक आयात डाटा आंकड़ों का भी विश्लेषण किया।

यह प्रकाशन एक एकल स्रोत देश पर कुछ विशेष रसायनों के लिए निर्भरता पर भी प्रकाश डालती है। रिपोर्ट में विशेष रसायन निर्माण और उत्पादन क्षमताओं की शक्तियों और कमजोरियों को भी समाहित किया गया है। इस क्षेत्र में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने के लिए, शैक्षिक संस्थानों, नवविकसित उद्योगों (स्टार्ट-अप्स) और सरकारी निकायों को सम्मिलित करते हुए त्रिपक्षीय प्रयास शुरू करने के लिए अनुशंसाओं की रूप रेखा तैयार की गयी है। यह रिपोर्ट इस क्षेत्र को मजबूत बनाने और भारत को विशेष रसायन क्षेत्र में एक वैश्विक खिलाड़ी बनाने की दिशा में एक रास्ता सुझाती है।



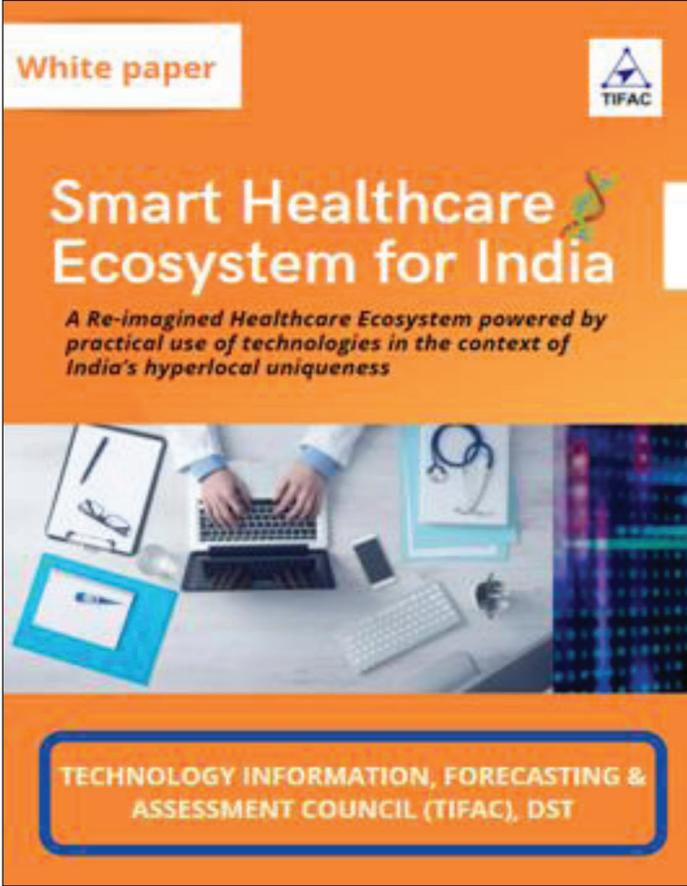
चित्र 1.4 विशेष रसायन : भारत के लिए अवसर पर रिपोर्ट

ख. भारत के लिए स्मार्ट स्वास्थ्य सेवा ईकोसिस्टम पर रवेत-पर

भारत के लिए स्मार्ट हेल्थ केयर ईकोसिस्टम पर टाइफैक रिपोर्ट, भारत की अतिस्थानीय विशिष्टता के संदर्भ में प्रौद्योगिकियों के व्यावहारिक प्रयोग द्वारा हेल्थ केयर ईकोसिस्टम की डिजाइनिंग पर फोकस करती है। सैपियों एनालिटिका प्रा. लमिटेड, मुंबई से प्राप्त परामर्श जानकारी के आधार पर रिपोर्ट को तैयार किया गया है।

यह रिपोर्ट भारत की प्रमुख स्वास्थ्य सेवा आवश्यकताओं को समाहित करने के साथ, स्मार्ट अस्पतालों और स्मार्ट प्राथमिक केंद्रों की आवश्यकता पर भी बल देती है। रिपोर्ट में स्मार्ट निर्णय सहायता प्रणाली, किफायती नये जमाने के बुनियादी ढांचे और एक मॉडल व्यवसाय योजना सहित पांच कार्ययोजनाओं पर प्रकाश डाला गया है।

विगत 10 फरवरी, 2022 को टाइफैक के 35वें स्थापना दिवस पर सचिव विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग डॉ. एस. चंद्रशेखर द्वारा रिपोर्ट का लोकार्पण किया गया।



चित्र 1.5 भारत के लिए स्मार्ट हेल्थ केयर ईको सिस्टम पर टाइफैक द्वारा जारी श्वेत-पत्र

1.2 नई पहलों के लिए विचारोत्तेजक बैठकें

1.2.1 एआई, एमएल और आईओटी पर फोकस के साथ कृषि में उन्नत प्रौद्योगिकियों पर विचारोत्तेजक बैठक

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), मशीन लर्निंग (एमएल), आईओटी, सेंसर, बिग डेटा एनालिटिक्स, रिमोट सेंसिंग टेक्नोलॉजी आदि जैसी डिजिटल प्रौद्योगिकियां कृषि गतिविधियों के आधुनिकीकरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाकर कृषि उत्पादन प्रणाली और मूल्य श्रृंखला को बदल रही हैं। डिजिटल प्रौद्योगिकियों में जलवायु परिवर्तन, कुल कारक उत्पादकता में कमी, अस्थिर प्रथाओं या विपणन संबंधी समस्याओं आदि के संबंध में कृषि में किसानों के सामने आने वाली चुनौतियों पर काबू पाने की क्षमता है।

भविष्य की प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने और हस्तक्षेप के रास्ते तलाशने के लिए, टीआईएफएसी ने कृषि में उन्नत प्रौद्योगिकियों जैसे एआई, एमएल, आईओटी और सेंसर प्रौद्योगिकियों के प्रदर्शन की दिशा में एक परियोजना विकसित करने के लिए आईसीएआर और कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के साथ बातचीत की। बेहतर कृषि प्रबंधन, उत्पादन में वृद्धि, किसानों की आय में वृद्धि और आजीविका में सुधार के लिए।

क्षेत्र में उन्नत प्रौद्योगिकियों के प्रसार और उनके कार्यान्वयन के लिए इस तरह के हस्तक्षेपों हेतु चयनित क्षेत्रों में लक्ष्य समूह की तैयारी के स्तर और काम के तौर-तरीकों को समझने के लिए टाइफैक ने एआई, एमएल और

आईओटी पर ध्यान देने के साथ 'कृषि में उन्नत प्रौद्योगिकियां' विषय पर एक विचारोत्तेजक बैठक का आयोजन किया। इस विचारोत्तेजक बैठक में निम्नलिखित प्रमुख मुद्दों पर चर्चा की गई :

- किसानों द्वारा एआई, एमएल सेंसर, आईओटी, रोबोटिक्स आदि जैसी उच्च स्तरीय तकनीकों को अपनाने की स्थिति
- कृषि में उन्नत प्रौद्योगिकियों विशेषकर डिजिटल प्रौद्योगिकियों की तैनाती के लिए अंतराल क्षेत्रों की पहचान करना।
- नीति संबंधी मुद्दे
- ऐसी परियोजनाओं के विकास और कार्यान्वयन के लिए वित्त पोषण के अवसरों की खोज करना

इस विचारोत्तेजक बैठक में, सरकार/नीति निर्माताओं (कृषि मंत्रालय- भारत सरकार, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग-भारत सरकार) सहित शैक्षणिक/ अनुसंधान संस्थानों (आईसीएआर, आईआईटी-गुवाहाटी, सी-डैक, एसीआरआईएसएसएटी) आईटी क्षेत्र/स्टार्ट अप्स (माइक्रोसॉफ्ट रिसर्च लैब्स, ऐरीज इंडिया, वॉलकस, सेरिलैब्स) के वक्ताओं/विशेषज्ञों ने वक्तव्य दिए।

1.2.2 एआई, एमएल और आईओटी पर फोकस के साथ कृषि में उन्नत प्रौद्योगिकियों पर डीपीआर तैयार करने के लिए विचारोत्तेजक बैठक

एआई, एमएल और आईओटी पर ध्यान देने के साथ, कृषि में उन्नत प्रौद्योगिकियों पर विचारोत्तेजक बैठक के निष्कर्ष/सिफारिशों पर अनुवर्ती कार्रवाई के रूप में, टाइफैक ने सरकार, उद्योग, शिक्षा और अनुसंधान एवं विकास के विशेषज्ञों के साथ एक सलाहकार समिति का गठन करके डीपीआर तैयार करने और इस कार्य को गति देने और मार्गदर्शन के लिए एक परियोजना शुरू की। सलाहकार समिति के सुझाव के आधार पर, टाइफैक ने प्रौद्योगिकी प्रदर्शन परियोजना शुरू करने के लिए अनाज, नकदी फसलों, सेब और केसर पर ध्यान केंद्रित किया। तदनुसार, टाइफैक वैज्ञानिकों ने किसानों के सामने आने वाले विभिन्न मुद्दों और समस्याओं को समझने के लिए 27 से 31 सितंबर, 2021 के दौरान केंद्र शासित प्रदेश जम्मू और कश्मीर के बारामूला, फुलवामा, गुलमर्ग और पहलगाम जिलों में और उसके आसपास के क्षेत्रों के सेब और केसर उत्पादकों के साथ बातचीत की। बाद में, शेर-ए-कश्मीर कृषि विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (एसकेयूएसएसी), श्रीनगर के संकाय सदस्यों के साथ 29 सितंबर 2021 को एक बैठक हुई और क्षेत्र में प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप के लिए सहयोग करने के लिए टाइफैक और एसकेयूएसएसी के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

अनुवर्ती कार्रवाई के रूप में, टाइफैक ने अगाड़ी, फसल जैसे कई कृषि स्टार्ट-अप्स के साथ संपर्क किया और किसान स्तर पर ऑटो बीज गुणवत्ता परीक्षण प्रौद्योगिकी, बीज व्यवसाय में ब्लॉक श्रृंखला प्रौद्योगिकी के कार्यान्वयन, ऑटो सिंचाई को समझने के लिए डेटा संचालित कृषि, स्प्रे, फर्टिगेशन, सूक्ष्म और स्थूल जलवायु परिस्थितियों की निगरानी, मिट्टी के मापदंडों आदि पर चर्चा की और किसानों को इस संबंध में निर्णय लेने में मदद की।

टाइफैक के वैज्ञानिकों ने 20 जनवरी, 2022 को एक वर्चुअल प्लेटफॉर्म पर सीएसआईआर - इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ इंटीग्रेटिव मेडिसिन (आईआईआईएम) क्षेत्रीय केंद्र श्रीनगर, केंद्र शासित प्रदेश जम्मू-कश्मीर

के वैज्ञानिकों के साथ संपर्क किया और जम्मू-कश्मीर में केसर की खेती, प्रसंस्करण और मूल्य श्रृंखला में प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप के लिए सहयोग के बारे में चर्चा की।

1.2.3 पोषण सुरक्षा प्राप्त करने की दिशा में मोटे अनाजों (मिलेट्स) को बढ़ावा देने के लिए रणनीति विकसित करना

कोविड-19 महामारी, बढ़ती गैर-संचारी बीमारियों, खाद्य और वस्तुओं की कीमतों में वृद्धि और स्वास्थ्य सेवाओं की बढ़ती लागत के संदर्भ में, सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट के जवाब में, लोग विभिन्न प्रतिरक्षा और स्वास्थ्यवर्धक खाद्य पदार्थों के अलावा दैनिक अनुशंसित पोषण को संतुलित करने के लिए पारंपरिक प्रधान खाद्य पदार्थों की ओर देख रहे हैं। भारत एक विशाल अर्ध-शुष्क भूमि वाला देश है जो कई पारंपरिक अनाज फसलों जैसे ज्वार, मोती बाजरा, मँडुआ, फॉक्सटेल बाजरा, प्रोसो बाजरा, छोटा बाजरा, बार्नयार्ड बाजरा, ब्राउन-टॉप बाजरा इत्यादि के उत्पादन के लिए जाना जाता है। देश के शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों के लोग मुख्य भोजन के रूप में मोटा अनाज उगाते हैं और उसका उपभोग करते हैं। अपने पोषण के अलावा, मोटा अनाज शुष्क भूमि कृषि समुदायों को भोजन और चारा सुरक्षा प्रदान करता है। ये फसलें छोटे किसानों के लिए सबसे सुरक्षित फसलें हैं क्योंकि वे कठोर, गर्म और सूखे के वातावरण में सबसे कठोर, लचीली और जलवायु के अनुकूल फसलें हैं। बढ़ते कुपोषण और गैर-संचारी रोगों (एनसीडी) की पृष्ठभूमि में, मोटे अनाज को बढ़ावा देने पर ध्यान देना जरूरी हो जाता है।

भारत सरकार ने देश में पोषण सुरक्षा के निर्माण में मोटे अनाज के महत्व को महसूस किया है और इसे बढ़ावा देने के लिए कई प्रयास किए हैं। इस अवसर को देखते हुए, टाइफैक ने भारतीय कदन्न अनुसंधान संस्थान (आईआईएमआर), हैदराबाद के सहयोग से पोषण सुरक्षा प्राप्त करने की दिशा में मोटे अनाज को बढ़ावा देने पर एक सहयोगी कार्यक्रम विकसित करने की योजना बनाई है। टाइफैक ने इस राष्ट्रीय स्तर के कार्यक्रम में, मोटे अनाज पर एक राष्ट्रीय कार्यक्रम के केन्द्रीकरण हेतु आईसीएआर के अलावा, आईसीआरआईएसएटी, राज्य और केंद्र सरकार के विभागों, किसान उत्पादक संगठनों (एफपीओ), खाद्य प्रसंस्करण उद्योग, स्टार्ट-अप और विश्वसनीय नागरिक समाज निकायों को जोड़ा है।

टाइफैक और ने 16 जुलाई, 2021 को 'पोषण सुरक्षा प्राप्त करने की दिशा में मोटे अनाज को बढ़ावा देने के लिए एक राष्ट्रीय रणनीति विकसित करना' शीर्षक से एक राष्ट्रीय स्तर की विचारोत्तेजक बैठक का आयोजन किया। इसविचारोत्तेजक बैठक में, अनुसंधान, शिक्षा, नीति निकायों, उद्योग, पेशेवर निकायों और स्टार्ट-अप के प्रख्यात वक्ता और हितधारक ताकि मोटे अनाज को बढ़ावा देने और पोषण सुरक्षा प्राप्त करने की दिशा में अंतर-क्षेत्र की पहचान करने, चुनौतियों का समाधान करने और बाजरा मूल्य श्रृंखला को मजबूत करने के लिए एक मंच पर आए।

अनुवर्ती कार्रवाई के रूप में, आईसीएआर-भारतीय कदन्न अनुसंधान संस्थान (आईआईएमआर), हैदराबाद के सहयोग से पौष्टिक बाजरा और मोटे अनाज के प्रचार पर एक दूरदर्शिता अध्ययन शुरू करने के लिए कदम उठाए गए। अध्ययन का उद्देश्य मोटे अनाजों के वर्तमान उत्पादन, मांग, आपूर्ति और उपयोग का आकलन करना है ताकि सभी विशेष रूप से कुपोषितों को स्वास्थ्यवर्धक खाद्यान्न उपलब्ध कराया जा सके और किसानों

का आर्थिक लाभ बढ़ाया जा सके। साथ ही, लक्ष्य प्राप्त करने की दिशा में सार्वजनिक वितरण प्रणाली की भूमिका और अन्य रास्ते तलाशने पर भी प्रयास शुरू किए गए। इस संबंध में विचार प्रक्रिया को आगे बढ़ाने के लिए एक अवधारणा नोट तैयार किया गया है।

1.2.4 कोविड वापसी की स्थिति से निपटने पर टाइफैक की विचारोत्तेजक बैठक – विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिप्रेक्ष्य

यह देखा गया कि कोविड-19 की दो लहरों के बाद डॉक्टरों, उद्योग और नीति निर्माताओं के दृष्टिकोणों को ध्यान में रखते हुए, कोविड वापसी की स्थिति से निपटने के लिए एक सुविचारित संशोधित (कैलिब्रेटेड) दृष्टिकोण विकसित करना आवश्यक है और इस दृष्टिकोण का यथाशीघ्र कार्यान्वयन करना भी अनिवार्य था।

इस दिशा में, टाइफैक ने 10 मई 2021 को एक ऑनलाइन विचारोत्तेजक बैठक का आयोजन किया, जिसका शीर्षक था 'कोविड वापसी की स्थिति से निपटना – विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिप्रेक्ष्य' था इसमें मुद्दों पर विचार-विमर्श करने और सर्वोत्तम दृष्टिकोण पर पहुंचने के लिए संबंधित हितधारकों को एक साझा आभासी मंच पर लाया गया। बैठक की अध्यक्षता डॉ वी के सारस्वत, अध्यक्ष-टाइफैक शासी परिषद और सदस्य नीति आयोग ने की। बैठक में प्रो. आशुतोष शर्मा, सचिव डीएसटी और डॉ विजय चौधवाले, स्वास्थ्य सेवा परामर्शदाता ने भी भाग लिया।

अन्य प्रख्यात वक्ताओं में शामिल थे- प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव, कार्यकारी निदेशक, टाइफैक, प्रोफेसर नंदिता दास, प्रोफेसर-फार्मास्युटिकल साइंसेज, कॉलेज ऑफ फार्मसी एंड हेल्थ साइंस, बटलर यूनिवर्सिटी यूएसए, श्री पी.के. पाठक, आयुष मंत्रालय के विशेष सचिव, डॉ पीबीएन प्रसाद, संयुक्त ड्रग्स नियंत्रक (भारत) सीडीएससीओ, डॉ सुरेश जाधव, कार्यकारी निदेशक, सीरम इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया, डॉ बकुलेश खमार, कार्यकारी निदेशक-आर एंड डी, कैडिला फार्मा लिमिटेड, पुणे, डॉ सिद्धार्थ डामा, सीईओ, मेसर्स विंस बायोप्रोडक्ट्स लिमिटेड, हैदराबाद, श्री रवि रामास्वामी, वरिष्ठ निदेशक, हेल्थकेयर सिस्टम्स, फिलिप्स इनोवेशन, श्री सुनील खुराना, सीईओ/एमडी, बीपीएल मेडिकल टेक्नोलॉजीज प्रा. लिमिटेड, बेंगलुरु और अन्य।

निम्नलिखित मुद्दों पर विचार-विमर्श किया गया :

नैदानिक/स्वास्थ्य परिप्रेक्ष्य : संक्रमण दर/मृत्यु दर/रोग निदान/उपचार पद्धति

भारत की तैयारी :

- ड्रग्स और फार्मास्यूटिकल्स/टीके/चिकित्सा उपकरण/बुनियादी ढांचा : आवश्यकता-वास्तविक और उपलब्धता (वर्तमान)
- आपूर्ति/वितरण : उत्पादन बढ़ाने के लिए पर्याप्त है या जरूरत है या आयात का सहारा लेना है
- कैसे और कहाँ से प्राप्त करें? आपूर्तिकर्ता? नियामक मुद्दे यदि कोई हों?
- अत्यावश्यकता के लिए योजना – मौजूदा निर्माताओं का विस्तार, नए संयंत्र/प्रौद्योगिकी, यदि आवश्यक हो तो विदेशी स्रोतों से अधिग्रहण, अपेक्षित धन

पूरे विचार-मंथन सत्र के परिणाम को एसटीएआरके नामक एक कार्य योजना दस्तावेज में मिला दिया गया, जिसे बाद में सरकार को प्रस्तुत किया गया।

1.3 पूर्वानुमान प्रशिक्षण

- 0 भारतीय सूचना सेवा (आईआईएस) समूह 'ए' अधिकारियों के लिए भारतीय जन संचार संस्थान (आईआईएमसी), नयी दिल्ली के मीडिया और संचार में उनके प्रेरण पाठ्यक्रम के हिस्से के रूप में, प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान पर प्रशिक्षण और कार्यशाला का आयोजन 16-17 सितंबर, 2021 के दौरान किया गया था। प्रशिक्षण कार्यक्रम में लगभग 25 आईआईएस अधिकारियों ने भाग लिया। प्रशिक्षण के एक भाग के रूप में, पूर्वानुमान विधियों और उपकरणों जैसे प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान, परिदृश्य निर्माण, एमसीडीए आदि के विभिन्न विषयों पर व्याख्यान हुए। डॉ गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक-जी और डॉ टी चक्रधर, वैज्ञानिक-सी ने प्रतिभागियों को प्रशिक्षण दिया।
- 0 डॉ गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक-जी, सुश्री जैन्सी अय्यास्वामी, वैज्ञानिक-एफ और डॉ टी चक्रधर वैज्ञानिक सी ने मल्टीकॉन-डब्ल्यू 2022 के आयोजन में 25 फरवरी 2022 टाकुर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, मुंबई के संकाय के लिए प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान तकनीकों पर प्रशिक्षण दिया।

1.4 टाइफैक रिपोर्ट का प्रभाव आकलन

टाइफैक ने देश के समाज, आर्थिक और प्रौद्योगिकी विकास पर पिछले 10 वर्षों (2011-2020) के दौरान प्रकाशित टाइफैक रिपोर्ट के प्रभाव का आकलन करने के लिए एक अध्ययन किया है। हमारे देश के आर्थिक विकास के महत्व के आधार पर उनके प्रभाव का अध्ययन करने के लिए कुल 18 रिपोर्टों का चयन किया गया था। टाइफैक अध्ययन रिपोर्ट विभिन्न प्रकार की होती हैं : कुछ मैक्रो-केंद्रित होती हैं और अन्य सूक्ष्म-केंद्रित होती हैं। इन रिपोर्टों के प्रभाव का मूल्यांकन खुले डोमेन (वार्षिक रिपोर्ट, साहित्य समीक्षा, पीआईबी, आर्थिक सर्वेक्षण, वार्षिक बजट आदि) पर उपलब्ध द्वितीयक आंकड़ों के आधार पर किया गया है। क्या अध्ययन रिपोर्ट ने नीति बनाने, नए कार्यक्रम शुरू करने, उत्पाद विकसित करने, अन्य हितधारकों द्वारा की गई कार्रवाइयों आदि में मदद की, इस पर प्रभाव पर कब्जा कर लिया गया है।

टाइफैक रिपोर्ट से निकले प्रभाव का संक्षिप्त विवरण नीचे दिया गया है :

क. हावड़ा फाउंड्री क्लस्टर के लिए अनुसंधान और विकास तथा नवाचार केंद्र - 2011 में प्रकाशित

रिपोर्ट के परिणामस्वरूप हावड़ा फाउंड्री क्लस्टर के लिए आर एंड डी और इनोवेशन सेंटर की स्थापना हुई। आर एंड डी सेंटर ने शुरू में हावड़ा फाउंड्री क्लस्टर के गुणवत्ता उन्नयन के दायरे पर एक व्यवहार्यता अध्ययन किया। आगे के विकास में सैंडिंग मशीन को मोबाइल वैन पर लगाया गया था। यह कॉल पर फाउंड्री का दौरा करता था और न्यूनतम शुल्क पर सेवाएं प्रदान करता था। कई प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। पिछले वर्षों में कुल 322 उद्योग प्रत्यक्ष रूप से अनुसंधान एवं विकास केंद्र से लाभान्वित हुए और 66 उद्योग परोक्ष रूप से परामर्श के माध्यम से लाभान्वित हुए। इस अनुसंधान एवं विकास केंद्र के माध्यम से प्रत्यक्ष रूप से 11.22 लाख और परामर्श के माध्यम से अप्रत्यक्ष रूप से 15 हजार राजस्व उत्पन्न होता है।

ख. 2050 तक वैश्विक ऊर्जा परिदृश्य पर भारतीय परिप्रेक्ष्य-2014 में प्रकाशित

रिपोर्ट ने भारत हाइड्रोजनकार्बन विजन 2025, जैव ईंधन की राष्ट्रीय नीति -2018, और राष्ट्रीय स्मार्ट ग्रिड मिशन आदि के उद्देश्यों को एकीकृत करने में सुविधा प्रदान की। भारत सरकार ने कोल बेड मीथेन, प्राकृतिक गैस हाइड्रेट्स और भूमिगत कोयला गैसीकरण आदि पर महत्वपूर्ण पहल शुरू की। विभिन्न चरणों में स्वच्छ कोयले की विभिन्न स्थितियों पर अनुसंधान एवं विकास की कई गतिविधियां सीएसआईआर-आईएमएमटी भुवनेश्वर, सीएसआईआर-सीआईएमएफआर धनबाद, सीएसआईआर-एनएमएल जमशेदपुर, सीएसआईआर-एनईआईएसटी जोरहाट, टाटा स्टील के आरएंडडी डिवीजन, सीएमपीडीआई रांची, आईएसएम धनबाद, आईआईटी खड़गपुर आदि के सहयोग से संचालित की जा रही हैं।

ग. मालदा समूह से संबंधित वाणिज्यिक पैमाने पर खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी- इंद्रधनुष क्रांति की दिशा में एक प्रयास - 2014 में प्रकाशित

रिपोर्ट ने आईसीएआर-केंद्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान में क्षेत्रीय अनुसंधान स्टेशन (आरआरएस) की स्थापना में मदद की। आरआरएस अपने केंद्र में एसेप्टिक पल्प प्रोसेसिंग यूनिट स्थापित कर रहा है। केंद्र एक रेफरल प्रयोगशाला और एक गुणवत्ता आश्वासन प्रयोगशाला के रूप में काम करता है। इसके अलावा, केंद्र बागवानी के एकीकृत विकास को बढ़ावा देने की, अपनी आउटरीच गतिविधियों के लिए राष्ट्रीय बागवानी मिशन और राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड इकाइयों के साथ एक सक्रिय भागीदार बना हुआ है। इसी तरह के विकास में, कृषि विज्ञान केंद्र (केवीके) मालदा ने फसल सुधार और जैव प्रौद्योगिकी, फसल संरक्षण और फसल कटाई के बाद प्रबंधन, फार्म ट्रेल और फ्रंट-लाइन प्रदर्शन पर प्रशिक्षण शुरू किया।

घ. सौर पीवी - भारत के लिए प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान - 2015 में प्रकाशित

रिपोर्ट ने राष्ट्रीय कार्यक्रम पर उच्च दक्षता वाले सौर पीवी मॉड्यूल-2021 पर दो पीएलआई योजनाओं और सौर फोटोवोल्टिक मॉड्यूल आदि के स्वीकृत मॉडल और निर्माताओं के तहत नामांकन पर दिशानिर्देश की सुविधा प्रदान की है। एनपीसीआरई-आईआईटी बॉम्बे और आईआईटी हैदराबाद में दो कोर आर एंड डी सुविधाएं स्थापित की गई हैं। ऑफ-ग्रिड और विकेन्द्रीकृत सौर पीवी अनुप्रयोग कार्यक्रम चरण 3, प्रधान मंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा और उत्थान महाभियान, अटल ज्योति योजना जैसी कई योजनाएं शुरू की गई हैं। कौशल विकास कार्यक्रम में कुछ प्रमुख पहल जैसे सौर मित्र कौशल विकास कार्यक्रम, भारतीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग कार्यक्रम (आईटीईसी) और रूफटॉप सोलर फोटोवोल्टिक आदि के लिए राष्ट्रीय प्रमाणन कार्यक्रम आदि हैं।

च. प्रौद्योगिकी विजन-2035-2016 में प्रकाशित

रिपोर्ट ने कई नीतियों और कार्यक्रमों का निर्माण किया। नीति आयोग, आईसीएफआरई, आईसीएमआर, लाइन मंत्रालयों, शिक्षाविदों और उद्योगों द्वारा प्रौद्योगिकी दृष्टि 2035 से कई लीड ली गई थीं। पीएमओ ने सभी मंत्रालयों को 2035 के दस्तावेज में दर्ज सिफारिशों पर अनुवर्ती कार्रवाई करने का निर्देश दिया। टीवी 2035 दस्तावेज से उभरी कुछ नीतियां हैं न्यू इंडिया लिटरेसी प्रोग्राम- सभी को शिक्षा - एमएचआरडी, नई हेलीकॉप्टर नीति और ग्रामीण स्वास्थ्य और सड़क संपर्क पर योजनाएं, राष्ट्रीय सौर मिशन, राष्ट्रीय स्मार्ट ग्रिड मिशन और कुशल संचरण के लिए हरित ऊर्जा

गलियारा और वितरण नेटवर्क, स्वच्छ भारत मिशन, कायाकल्प और शहरी परिवर्तन के लिए अटल मिशन, शून्य प्रभाव, ऊर्जा और संसाधन दक्षता बढ़ाने के लिए शून्य दोष, हरित राजमार्ग नीति शुरू की, फेम इंडिया, परम्परागत कृषि विकास योजना, प्रधान मंत्री कृषि सिंचाई योजना, नमामि गंगे, राष्ट्रीय पहल जलवायु लचीला कृषि (एनआईसीआरए) आदि पर।

छ. प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप चिकित्सा और स्वास्थ्य देखभाल- 2016 में प्रकाशित

रिपोर्ट में अब आयुष्मान भारत-प्रधान मंत्री जन आरोग्य योजना (एबीपीएमजेएवाई), राष्ट्रीय टेलीमेडिसिन सेवा, ई-संजीवनी, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, जल शक्ति ग्रामीण स्वच्छता रणनीति मंत्रालय (2019-2029), सहायक प्रजनन प्रौद्योगिकी (विनियमन) अधिनियम, 2021 आदि, जैसे कई नीति और कार्यक्रमों के उद्देश्यों को बनाने में मदद की। इसने बायोमेडिकल डिवाइसेस एंड टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट (बीडीटीडी) पर कार्यक्रम करने की सुविधा भी प्रदान दी।

ज. प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप आईसीटी - 2016 में प्रकाशित

रिपोर्ट ने फेम इंडिया स्कीम फेज -2 के तहत एक्सईवी पार्स के लिए फेज उत्पादन प्रोग्राम के लिए इलेक्ट्रॉनिक कंपोनेंट्स एंड सेमीकंडक्टर (एसपीईसीएस), बड़े पैमाने पर इलेक्ट्रॉनिक्स उत्पादन के लिए पीएलआई, डेटा सेंटर पॉलिसी 2020, एनएमआईसीपीएस और पीएलआई स्कीम फॉर फेज मैनुफैक्चरिंग प्रोग्राम आदिजैसी कई योजनाओं को एकीकृत करने में मदद की। इसने विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग में फ्रंटियर एंड फ्यूचरिस्टिक टेक्नोलॉजीज डिवीजन (एफटीटी) के प्रौद्योगिकी संलयन और अनुप्रयोग अनुसंधान (टीएफएआर) की स्थापना में भी सहयोग दिया।

झ. प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप निर्माण- 2016 में प्रकाशित

रिपोर्ट में एमएमएफ और तकनीकी टेक्सटाइल्स खंडों को बढ़ावा देने के लिए टेक्सटाइल्स के लिए उत्पादन लिंक प्रोत्साहन (पीएलआई) योजना, परियोजना श्योर - एडिटिव मैनुफैक्चरिंग के लिए सतत संकल्प राष्ट्रीय रणनीति आदि के एकीकृत उद्देश्यों को बढ़ावा दिया गया है। इसी तरह, कौशल विकास के लिए भारत कौशल अभियान शुरू किया गया है। सामरिक सामग्री नीति और राष्ट्रीय रसद नीति जैसी कई नीतियां मसौदा तैयार करने के चरण में हैं।

ट. प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप सामग्री - 2016 में प्रकाशित

रिपोर्ट के परिणामस्वरूप राष्ट्रीय खनिज नीति, 2019, राष्ट्रीय अलौह धातु स्कूप रीसाइक्लिंग फ्रेमवर्क आदि जैसे कई नीतिगत दस्तावेजों का निर्माण हुआ। उन्नत सामग्री और विनिर्माण में उत्कृष्टता केंद्र स्थापित किया गया है। सामग्री और बहुलक पर कई अनुसंधान और विकास परियोजनाएं आईआईटी गुवाहाटी, आईआईटी दिल्ली और आईआईटी हैदराबाद आदि में चल रही हैं।

ठ. प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप शिक्षा - 2016 में प्रकाशित

रोडमैप ने नई शिक्षा नीति 2020, शिक्षा पर राष्ट्रीय मिशन और एमईआईटीवाई

द्वारा राष्ट्रीय भाषा अनुवाद मिशन आदि के उद्देश्यों को एकीकृत करने में मदद की।

ड. प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप परिवहन - 2016 में प्रकाशित

रिपोर्ट ने नई हेलीकॉप्टर नीति, गति शक्ति - मल्टी-मोडल कनेक्टिविटी के लिए राष्ट्रीय मास्टर प्लान आदि के उद्देश्यों के साथ एकीकरण में सुविधा प्रदान की। सर्वोत्तम आईटीएस प्रथाओं और उन्नत यातायात प्रबंधन प्रणाली (एटीएमएस) आदि को डिजाइन और अपनाने के लिए राष्ट्रीय बुद्धिमान परिवहन प्रणाली (आईटीएस) मानकों, आईटीएस विलयरिंग हाउस पर कार्यक्रम बनाने के लिए प्रौद्योगिकियों को विकसित करने में भी इसकी भूमिका है।

1.5 जलवायु परिवर्तन पहल (क्षेत्रों का डीकार्बोनाइजिंग)

टाइफैक वैज्ञानिकों ने 16 मार्च, 2022 को कोयंबटूर, तमिलनाडु में लगभग 30 उद्योगों के प्रतिनिधियों के साथ बातचीत की ताकि 2030 तक अक्षय ऊर्जा स्रोतों से 500 जीई ऊर्जा उत्पादन प्राप्त करने के माननीय प्रधान मंत्री के लक्ष्य की प्राप्ति के लिए एक कार्य योजना तैयार की जा सके। कोडीसीया, स्टील, के प्रतिनिधि, पंप और मोटर, फाउंड्री, एस आई ई एम ए, सीआईआई, एल एण्ड टी, सीमेंट, इलेक्ट्रोप्लेटिंग, ईवी, इलेक्ट्रॉनिक घटक, रसोई के उपकरण, परिधान निर्यात इकाइयां, ई-कचरा प्रबंधन और अन्य अपशिष्ट प्रबंधन फर्मों ने अपनी कंपनी में किए गए ऊर्जा दक्षता उपायों के बारे में बताया।

1.6 ऑटोमोटिव अनुसंधान के लिए प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान (टीएफएआर)

1.6.1 विद्युत गतिशीलता पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन

क. भारत में इलेक्ट्रिक दोपहिया वाहनों के प्रवेश के पूर्वानुमान के लिए एजेंट आधारित बॉटम-अप मॉडल

टाइफैक और नीति आयोग ने संयुक्त रूप से 2030 तक इलेक्ट्रिक दोपहिया वाहनों के बाजार में प्रवेश परिदृश्यों का अनुमान लगाने के लिए एक एजेंट-आधारित मॉडल विकसित किया है। एजेंटोंयानी खरीदार की विभिन्न विशेषताओं के वास्तविक जीवन सांख्यिकीय वितरण पर डेटा उत्पन्न करने के लिए एक उपभोक्ता सर्वेक्षण किया गया था। उपलब्ध वाहनों के विनिर्देशों, प्रौद्योगिकी प्रवृत्तियों और वाहनों के निर्माण की योजनाओं और चार्जिंग बुनियादी ढांचे की स्थापना पर एक विस्तृत सर्वेक्षण भी किया गया था। आवश्यक चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर और बैटरी के अनुमानों के साथ-साथ इलेक्ट्रिक दोपहिया वाहनों के प्रवेश का परिदृश्य विश्लेषण करने के लिए मॉडल और उत्पन्न डेटा का उपयोग किया गया था। मांग प्रोत्साहन और प्रौद्योगिकी सुधार जैसी नीतिगत कार्रवाइयों के प्रभावों का भी विश्लेषण किया गया। मसौदा रिपोर्ट तैयार कर ली गई है।

ख. विद्युत गतिशीलता के प्रभाव

इस अध्ययन का उद्देश्य सामग्री/संसाधनों, जीवनचक्र उत्सर्जन, बुनियादी ढांचे आदि के संदर्भ में विद्युत गतिशीलता के प्रभावों का मूल्यांकन करना है। विभिन्न प्रौद्योगिकी विकल्पों के लिए महत्वपूर्ण सामग्रियों की आवश्यकता का आकलन करने के लिए एक मॉडल विकसित किया गया है। महत्वपूर्ण सामग्री की मांग के आकलन पर मसौदा रिपोर्ट तैयार की गई है। इलेक्ट्रिक

वाहनों के जीवनचक्र विश्लेषण पर टाइफैक कार्यों के आधार पर, ओईसीडी में अंतर्राष्ट्रीय परिवहन फोरम एक अध्ययन के लिए टाइफैक के साथ चर्चा कर रहा है जो 'उभरती अर्थव्यवस्था में परिवहन का विघटन (डी टी ई ई)' और 'एनडीसी ट्रांसपोर्ट इनिशिएटिव एशिया' परियोजनाओं के तहत भारतीय परिवहन क्षेत्र के लिए एलसीए उपकरण विकास का समर्थन करेगा।

ग. सौर ऊर्जा का उपयोग कर इलेक्ट्रिक बसों की वायरलेस अवसर चार्जिंग

इस अध्ययन का उद्देश्य यह पता लगाना है कि कैसे विद्युत सार्वजनिक परिवहन, वायरलेस चार्जिंग, अवसर चार्जिंग और सौर ऊर्जा उपयोग को जोड़ा जा सकता है ताकि बढ़े हुए जीवनचक्र लाभ, कम भीड़, उच्च सड़क उपयोग के साथ टिकाऊ परिवहन समाधान प्राप्त किया जाए स यह अध्ययन इन प्रौद्योगिकियों को एकीकृत करते हुए एक प्रदर्शन परियोजना के लिए कार्यान्वयन योजना की रूपरेखा तैयार करेगा।

इलेक्ट्रिक बसों की वायरलेस चार्जिंग की स्थिति और प्रवृत्तियों का विश्लेषण करने, इलेक्ट्रिक बसों की चार्जिंग के लिए सौर ऊर्जा के उपयोग और इलेक्ट्रिक बसों की अवसर चार्जिंग पर काम किया गया है। इलेक्ट्रिक बसों के बेड़े के लिए तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता विश्लेषण और जीवन-चक्र विश्लेषण पर कार्य प्रगति पर था।

घ. इलेक्ट्रिक रोड सिस्टम

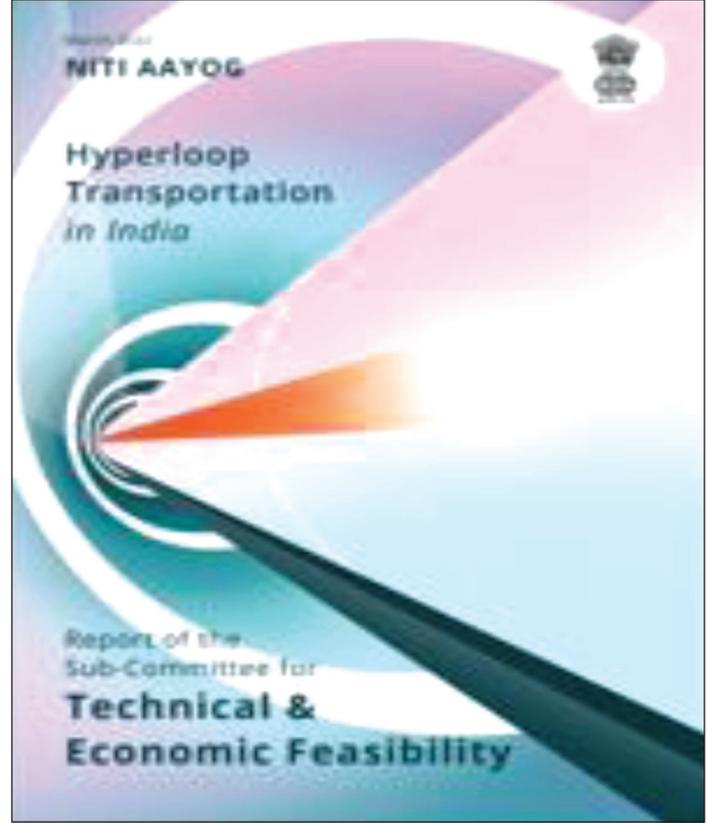
इलेक्ट्रिक रोड सिस्टम, इलेक्ट्रिक वाहनों के उपयोगकर्ताओं की रेंज-चिंता के मुद्दे को हल करने के लिए एक उभरती हुई वैकल्पिक अवधारणा है जो वाहन चलते समय बिजली स्थानांतरित होने पर आधारित है। इलेक्ट्रिक रोड सिस्टम के लिए विभिन्न विकल्पों के लिए प्रौद्योगिकी प्रवृत्तियों और परिपक्वता स्तरों के विश्लेषण पर काम किया गया है। तकनीकी-अर्थशास्त्र और ऐसी प्रणालियों के तुलनात्मक प्रभावों और भारतीय परिस्थितियों में उपयुक्तता का मूल्यांकन किया जा रहा है।

1.6.2 उभरती ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन

इस अध्ययन का उद्देश्य भारतीय दृष्टिकोण से विभिन्न उभरती ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों पर एक व्यवस्थित विश्लेषण और प्राथमिकताओं, चुनौतियों और अपेक्षित प्रभावों की पहचान करना है। अध्ययन जारी है। एक मसौदा रिपोर्ट तैयार की गई है जिसमें विभिन्न उभरती ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों के लिए प्रौद्योगिकी प्रवृत्तियों, पेटेंट विश्लेषण और प्रौद्योगिकी तत्परता स्तरों पर चर्चा की गई है। सुरक्षा जैसी इलेक्ट्रिक मोबिलिटी से जुड़ी चुनौतियों का समाधान करने के लिए विभिन्न प्रौद्योगिकी विकल्पों की क्षमता से संबंधित आगे के कार्य किए जा रहे हैं।

1.6.3 हाइपरलूप की तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता

टाइफैक ने हाइपरलूप प्रौद्योगिकी के तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता अध्ययन के आकलन पर नीति आयोग की पहल में अपना योगदान दिया। कार्यकारी निदेशक, टाइफैक नीति आयोग द्वारा गठित हाइपरलूप पर राष्ट्रीय विशेषज्ञ समिति के सदस्य हैं और दो टाइफैक वैज्ञानिक तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता का अध्ययन करने वाली उप-समिति के सदस्य हैं। इसके अलावा, टाइफैक ने आर्थिक व्यवहार्यता का मूल्यांकन करने वाले कार्यसमूह-2 का समन्वय किया। इस उद्देश्य के लिए, टाइफैक द्वारा एक मॉडल विकसित किया गया था जो बुनियादी सिस्टम मापदंडों के आधार पर एक हाइपरलूप परियोजना की लागत का अनुमान लगाता है।



चित्र 1.6 भारत में हाइपरलूप परिवहन पर एक अध्ययन रिपोर्ट

1.6.4 सेमीकंडक्टर में आत्म-निर्भरता के लिए प्रौद्योगिकी रोडमैप

टाइफैक 'सेमी कंडक्टर में आत्म निर्भरता के लिए प्रौद्योगिकी रोडमैप' शीर्षक से एक अध्ययन तैयार करने की प्रक्रिया में है। एक दृष्टिकोण पत्र तैयार किया गया और हितधारक परामर्श की प्रक्रिया शुरू हुई। अध्ययन के दायरे को लेकर इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई) के साथ चर्चा की गई।

1.6.5 डाटा संचालित दृष्टिकोण द्वारा जीवन चक्र विश्लेषण मॉडल के लिए भारतीय वाहनों की वास्तविक जीवन ईंधन अर्थव्यवस्था का आकलन

ओईसीडी के इंटरनेशनल ट्रांसपोर्ट फोरम (आईटीएफ) ने टाइफैक से अनुरोध किया है कि वह अपनी उभरती अर्थव्यवस्थाओं में डीकार्बोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट (डीटीईई) और एनडीसी ट्रांसपोर्ट इनिशिएटिव फॉर एशिया (डीटीईई) परियोजनाओं के तहत भारतीय परिवहन क्षेत्र के लिए एक जीवन चक्र विश्लेषण (एलसीए) उपकरण के विकास के लिए सहयोग प्रदान करे। आईटीएफ के साथ विचार-विमर्श के आधार पर, 'एक डाटा संचालित दृष्टिकोण द्वारा जीवन चक्र विश्लेषण मॉडल के लिए भारतीय वाहनों की वास्तविक जीवन ईंधन अर्थव्यवस्था का अनुमान' नामक एक अध्ययन के लिए एक प्रस्ताव तैयार किया गया था। आईटीएफ ने 4 महीने की अवधि के लिए 29236 यूरो के बजटीय सहायता के साथ अध्ययन को मंजूरी दी। समझौते को अंतिम रूप देने और भारत सरकार का आवश्यक अनुमोदन प्राप्त करने की दिशा में कार्रवाई शुरू की गई।

2. नवाचार को प्रोत्साहन

टाइफैक का बौद्धिक संपदा अधिकार प्रभाग, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) के दो कार्यक्रमों का कार्यान्वयन करता है। ये कार्यक्रम हैं – पेटेंट सुविधा केंद्र (पीएफसी) और महिला वैज्ञानिक योजना सी (डब्ल्यूओसी-सी) जिसे किरन-आईपीआर के नाम से जाना जाता है। डीएसटी द्वारा प्रौद्योगिकी सूचना पूर्वानुमान और मूल्यांकन परिषद में पीएफसी की स्थापना, देश में आईपीआर जागरूकता लाने, पेटेंट और आईपीआर की गहरी समझ पैदा करने, सतत आधार पर पेटेंट फाइल करने, प्राप्त करने और उनका रख-रखाव करने, आर एंड डी के इनपुट के रूप में पेटेंट सूचना उपलब्ध कराने और आईपीआर नीति मामलों को संभालने जैसे चार परतों वाले उद्देश्यों के लिए की गई थी।

2.1 आईपी / पेटेंट सुविधा

पीएफसी ने शैक्षणिक संस्थानों और सरकारी आर एंड डी संस्थानों की ओर से पेटेंट और अन्य आईपीआर आवेदन दाखिल करने और पेटेंट अभियोजन

की सुविधा प्रदान करने के क्रम में, 17 नए पेटेंट आवेदन, एक कॉपीराइट और एक ट्रेडमार्क आवेदन फाइल किए हैं। इन्हें लगभग 54 नए अनुरोधों की पेटेंट योग्यता के उचित मूल्यांकन के बाद दायर किया गया था। 60 से अधिक नए अनुरोध प्रक्रिया में हैं। इन पेटेंट और आईपी आवेदनों का मसौदा तैयार किया जाता है और पीएफसी-टाइफैक के पैनल में पेटेंट वकीलों के माध्यम से दायर किया जाता है। इन पेटेंटों को दाखिल करने की लागत पीएफसी टाइफैक द्वारा वहन की जाती है और पेटेंट/आईपी आवेदन आविष्कार संस्थानों के नाम पर दायर किए जाते हैं। पीएफसी अपने द्वारा प्राप्त सभी आविष्कार प्रकटीकरण के लिए घरेलू तौर पर पेटेंट योग्यता मूल्यांकन आयोजित करता है। इस अवधि के दौरान, 22 भारतीय पेटेंट और एक यूरोपीय पेटेंट स्वीकृत हुए, उन पेटेंटों की सूची तालिका-1 में दी गई है। पीएफसी ने इन पेटेंटों को दाखिल करने और अभियोजन की सुविधा प्रदान की।

सारणी-2.1 : इस वित्तीय वर्ष (2021-22) में स्वीकृत पेटेंट

क्र. सं.	पेटेंट सं.	स्वीकृति की तारीख	आवेदक	शीर्षक
भारतीय पेटेंट				
1.	365565	28-04-2021	तेजपुर विश्वविद्यालय, असम	जैव तेल उत्पादन हेतु नैना कैटालिस्ट
2.	366731	15-05-2021	तेजपुर विश्वविद्यालय, असम	कच्ची हल्दी की गांठों से हल्दी का चूर्ण बनाने की एक विधि
3.	370356	25-06-2021	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, भुवनेश्वर	प्रोसेसर और इसी तरह के मोटर चालित उपयोगिता उत्पीदों के लिए एक प्रसंस्करण स्थिति की निगरानी की प्रणाली या विधि
4.	370710	30-06-2020	इंडियन एसोसिएशन फॉर दी कल्टीवेशन ऑफ साइंस, कोलकाता	डी.एन.ए. द्वितीय ढांचे को स्थिर करते हुए पेप्टीडोमिमेटिक लिजेंड्स रेग्युलेट बी.सी.एल-2एक्सप्रेशन
5.	370787	30-06-2021	तेजपुर विश्वविद्यालय, असम	बहुपयोगी भारी धातु के स्कैबेजर के रूप में मसोपोरस सैकेंड्री नैना स्ट्रक्चर्स
6.	371059	02-07-2021	पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़	औषधि वितरण के उद्देश्य से सोफोरो लिपिड आधारित नैनो स्ट्रक्चर्ड लिपिड कैरियर्स
7.	371088	05-07-2021	कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, पेरुमोन	आर.एफ.आई.डी. आधारित स्मार्ट पुस्तकालय प्रणाली
8.	372370	22-07-2021	बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी	स्टार्च आधारित इलेक्ट्रोलाइट्स की इलेक्ट्रोलासिस
9.	372999	28-07-2021	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर	नमूना/3 डी. ऑब्जेक्ट हेतु बिना संपर्क के मापन और सरफेस प्रोफाइल के विश्लेषण हेतु एक प्रणाली
10.	373980	06-08-2021	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान	सूक्ष्म पैमाने पर अनुप्रयोगों की किस्मों हेतु ऑप्टोप्लूडिकली नियंत्रित द्रव गति हेतु एक प्रणाली
11.	375918	31-08-2021	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कालीकट	रोबोट मैनी पुलेटर आर्म से जुड़ने योग्य एक वायु सक्रिय रेडियल रोबोटिक ग्रिपर
12.	376462	06-09-2021	केंद्रीय विश्वविद्यालय पंजाब	अनूटा फ्यूज्ड हीटरोसाइक्लिस् कंपाउन्ड और उसकी संश्लेषण प्रक्रिया

13.	377984	27-09-2021	पंजाब विश्वविद्यालय	नैरिनजेनिन के को-क्रिस्टल्स
14.	378489	01-10-2021	मालवीय नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलोजी, जयपुर	उपयोगिता के लिए एक मोबाइल उपकरण
15.	381620	11-11-2021	फॉरेस्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट	भंडारित औषधीय पौधों के उत्पादों के कवकीय (फंगल) विकृति का प्रबंधन
16.	382514	24-11-2021	पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला	अनूटे एक्ट्रीमोफिलिक बैक्टीरियम जियोबेसीलस एक्सट्रीमो-कैटसूचस एम.टी.सी. 5873 और उसके स्ट्रैन से केटालेज एंजाइम
17.	382675	25-11-2021	1. गुरु घासीदास विश्वविद्यालय (एक केंद्रीय विश्वविद्यालय) 2. भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आई.सी.एम.आर.)	नवीन 5-[4-(2-बाईफिनाइल-4-वाई स-2-ऑक्सोक इथोक्सीक) - बेजाइलिडीन] - थायोजोलिडीन-2, 4-डायोन्स, उनका संश्लेषण और प्रयोग
18.	387201	24-01-2022	आई.आई.टी. खड़गपुर	इंडक्टर के माध्यम से, उन्नत आउटपुर बाधा और लोड नियंत्रण अंगीकृत पावर कन्वर्टर की स्वचिंग
19.	387907	31-01-2022	आई.आई.टी. खड़गपुर, खड़गपुर	एक उन्नत हैड पंपिंग सिस्टम
20.	388708	08-02-2022	इंडियन एसोसिएशन फॉर कल्टीनेशन ऑफ साइंस, कोलकाता	दृश्यमान पारदर्शी संचालन सामग्री के उत्पादन की एक प्रक्रिया
21.	388712	08-02-2022	पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़	मेटा लोकेटिनोटिक वेसीकिल्स इन कैप्स्युलेटिंग फौटासिंथेजट डाई का निर्माण
22.	389777	19-02-2022	1. बोस इंस्टीट्यूट 2. जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डी. बी.टी.)	कैंसर रोधी निपेटेपेमीन नैनो निर्माण
यूरोपियन पेटेंट				
1.	3294125	12-08-2021	भारतीय विज्ञान संस्थान बंगलौर	क्रियोटिनिन अनुपात से क्रियेटिनिन और एल्ब्युमिन का पता लगाने की विधि एवं उपकरण

ऊपर वर्णित यूरोपीय पेटेंट पीएफसी-टाइफैक द्वारा सुगम किए गए तीन पेटेंटों के संघ का एक हिस्सा है और इसमें आवेदन संख्या #16792263.2 है। यह पेटेंट एक इलेक्ट्रोकेमिकली सक्रिय, क्रिएटिनिन-बाइंडिंग डिवाइस के लिए है जो जैविक नमूनों में मात्रात्मक रूप से क्रिएटिनिन का पता लगाने और मापने के लिए प्रदान किया गया है। यह एक साथ मात्रात्मक रूप से क्रिएटिनिन और एल्ब्युमिन बायोएनालिटिक्स का पता लगाता है और मापता है और एल्ब्युमिन से क्रिएटिनिन अनुपात (एसीआर) भी निर्धारित करता है। दूसरा पेटेंट आवेदन #15839945.1 दिया जा रहा है और तीसरा पेटेंट आवेदन #15840639.7 अभियोजन के अधीन है। इन आविष्कारों को भारत में भी संरक्षित किया गया था। इन पेटेंट उत्पादों के आधार पर पथशोध, अणुपथ टीएम मल्टी-एनालिट लैब-ऑन-पामके ट्रेड नामों में ये पूरी तरह से प्रमाणित (आई एस ओ 13485, आई ई सी 61010, आई ई सी 61326, एन आई बी, आईसीएमआर, सीडीएससीओ) है, जो विशाल बाजार क्षमता वाले अपने तरह के उत्पादों में से एक है। उत्पाद की अमेरिका और यूरोपीय बाजार में भी काफी संभावनाएं हैं। 2022 के दौरान भारत में बड़े पैमाने पर प्रसार के अनुभव के आधार पर, आवेदक द्वारा 2023 के बाद नियामक प्रक्रियाओं (सीई और एफडीए) से गुजरने की योजना बनाई गई है, जिससे यूरोपीय और अमेरिकी बाजारों तक पहुंच संभव हो सके। अणुपथ

उपकरणों का बड़े स्तर पर उत्पादन शुरू किया गया है और इसका लक्ष्य वर्ष 2022 के दौरान कम से कम 2,000 उत्पादों को स्थापित करना है।

2.1.1 प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाएं

महामारी के कारण, टाइफैक के सिस्को वेबेक्स प्लेटफॉर्म पर वेबिनार मोड में सभी प्रशिक्षण और जागरूकता गतिविधियाँ ऑनलाइन आयोजित की गईं। इसके अलावा विभिन्न कार्यक्रमों में प्रभाग अधिकारियों द्वारा की गईं नियमित के अलावा इस तरह के दो कार्यक्रमों का आयोजन किया गया।

- (क) पेटेंट खोजों के लिए एक सप्ताह का उन्नत प्रशिक्षण 20-24 सितंबर, 2021 तक ऑनलाइन मोड में आयोजित किया गया।
- (ख) टाइफैक ने शारदा विश्वविद्यालय के साथ संयुक्त रूप से 24-26 नवंबर, 2021 तक 'बदलते प्रतिमान: चुनौतियों और अवसरों में उच्च शिक्षा संस्थानों (एचईआई) में बौद्धिक संपदा अधिकारों का दोहन' पर एक 3-दिवसीय संगोष्ठी का आयोजन किया।
- (ग) 23 दिसंबर, 2021 को गोवा में 'पेटेंट प्रसंस्करण और पेटेंट एजेंटों की भूमिका' पर एक कार्यशाला आयोजित की गई थी।



चित्र 2.1 गोवा में आईपीआर पर एक कार्यशाला

2.2 महिला वैज्ञानिक योजना (डब्ल्यूओएस-सी), वाइस किरन – आईपीआर

महिला वैज्ञानिक योजना (डब्ल्यूओएस-सी), वाइस किरन आईपीआर विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) के वाइस किरन डिवीजन का एक प्रमुख कार्यक्रम है। इसके एक घटक 'महिला वैज्ञानिक योजना-सी (डब्ल्यूओएस-सी)' के माध्यम से, यह विज्ञान पृष्ठभूमि वाली महिलाओं को बौद्धिक संपदा अधिकार (आईपीआर) के क्षेत्र में एक साल का, कार्य (जॉब) प्रशिक्षण प्रदान करता है। प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान और मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) के पेटेंट सुविधा केंद्र (पीएफसी) को 2002 में अपनी स्थापना के बाद से डब्ल्यूओएस-सी के कार्यान्वयन का काम सौंपा गया है। वर्ष 2015 में, भारत के माननीय राष्ट्रपति से इस योजना के लिए नारी शक्ति पुरस्कार प्राप्त हुआ है।

क. 11वें बैच का समापन एवं माननीय मंत्री जी द्वारा प्रमाण-पत्रों का वितरण

डॉ. जितेंद्र सिंह, माननीय केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) पृथ्वी विज्ञान, राज्यमंत्री, प्रधान मंत्री कार्यालय, कार्मिक, लोक शिकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष ने 11वें बैच की महिला वैज्ञानिकों को प्रमाणपत्र वितरित किए। इस बैच में कुल 110 महिलाओं ने सफलतापूर्वक अपना प्रशिक्षण पूरा किया। पहले अनुपस्थित लगभग 27 प्रशिक्षुओं और अन्य को 21 दिसंबर, 2021 को नई दिल्ली में आयोजित समारोह के दौरान प्रमाण पत्र प्रदान किए गए। 11वें बैच की 50 प्रतिशत से अधिक महिलाओं को प्रशिक्षण पूरा होने के बाद आईपीआर के क्षेत्र में रोजगार प्राप्त हुआ है।



चित्र 2.2 माननीय मंत्री डॉ. जितेंद्र सिंह द्वारा महिला वैज्ञानिकों के 11वें बैच को दिए गए प्रमाण पत्र

ख. 12वें बैच के प्रशिक्षण का शुभारंभ

12वें बैच के तहत एक साल के प्रशिक्षण के लिए महिला वैज्ञानिकों के चयन की प्रक्रिया इसी साल शुरू हुई थी। विज्ञापन के जवाब में कुल 3831 आवेदन प्राप्त हुए। 45 शहरों में स्थित 55 परीक्षा केंद्रों में अखिल भारतीय स्तर पर 3773 उम्मीदवारों के लिए ऑनलाइन परीक्षा आयोजित की गई थी। साक्षात्कार और अंतिम चयन के बाद, 12वें बैच के तहत चयनित 98 महिलाओं के लिए एक वर्षीय प्रशिक्षण 20 दिसंबर, 2021 को शुरू हुआ और इसका उद्घाटन माननीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री डॉ. जितेंद्र सिंह ने किया।



चित्र 2.3 माननीय मंत्री डब्ल्यूओएस-सी, वाइज किरन आईपीआर के 12वें बैच के प्रशिक्षण का उद्घाटन करते हुए

ग. डब्ल्यूओएस-सी, वाइस किरन-आईपीआर के 12वें बैच की महिला वैज्ञानिकों के लिए उन्मुखीकरण कार्यक्रम

महिला वैज्ञानिकों के 12वें बैच के लिए उन्मुखीकरण कार्यक्रम 20 दिसंबर, 2021 को मिरांडा हाउस, नई दिल्ली में भौतिक मोड में शुरू हुआ। कार्यक्रम 28 दिसंबर, 2021 तक भौतिक मोड में आयोजित किया गया था और फिर 10 जनवरी से 31 जनवरी, 2022 तक कार्यक्रम को वीबेक्स प्लेटफॉर्म के माध्यम से वर्चुअल मोड में फिर से शुरू किया गया था।

उन्मुखीकरण कार्यक्रम में चारों समन्वय केन्द्रों दिल्ली, बंगलुरु, पुणे और खड़गपुर की महिलाओं ने भाग लिया। शैक्षणिक संस्थानों, सरकारी संगठनों, प्रमुख कानून फर्मों और उद्यमियों जैसे विभिन्न क्षेत्रों के 55 वक्ताओं द्वारा आईपीआर और संबंधित मामलों के विभिन्न पहलुओं पर लगभग 65 व्याख्यान दिए गए।

उन्मुखीकरण कार्यक्रम के ऑनलाइन खंड के दौरान, विभिन्न निःशुल्क और सशुल्क पेटेंट डेटाबेस का उपयोग करते हुए पेटेंट खोजों पर व्यावहारिक प्रशिक्षण सत्र आयोजित किए गए। प्रतिभागियों को उनके प्रतिधारण और मूल्यांकन कौशल को मापने के लिए उन्मुखीकरण कार्यक्रम के अंत में कुछ समूह अभ्यास दिए गए थे।

कार्यकारी निदेशक-टाइफैक ने 'उन्मुखीकरण कार्यक्रम में महिलाओं की बदलती भूमिका' पर व्याख्यान दिया। उन्मुखीकरण कार्यक्रम 31 जनवरी, 2022 को समापन कार्यक्रम के साथ संपन्न हुआ। 12वें बैच की पूर्व महिला वैज्ञानिक छात्राओं और प्रशिक्षुओं को अपने अनुभव साझा करने के लिए आमंत्रित किया गया था। श्री विश्वजीत सहाय, अतिरिक्त सचिव और वित्तीय सलाहकार, आईएफडी, डीएसटी ने वर्तमान समय और आने वाले वर्षों में वाइज किरन आईपीआर के तहत डब्ल्यूओएस-सी योजना के महत्व पर जोर दिया। उन्मुखीकरण कार्यक्रम के बाद, महिलाओं को विभिन्न एजेंसियों के साथ व्यावहारिक प्रशिक्षण पर रखा गया है।

2.2.1 राष्ट्रीय बालिका दिवस का आयोजन

टाइफैक की महिला वैज्ञानिक योजना (डब्ल्यूओएस-सी, वाइज किरन आईपीआर) ने 24 जनवरी, 2022 को वर्चुअल मोड में राष्ट्रीय बालिका दिवस मनाया। इस अवसर पर परमाणु चिकित्सा और संबद्ध विज्ञान संस्थान (आईएनएमएएस), रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) की प्रख्यात वैज्ञानिक डॉ निधि संदल ने 'महिला सशक्तिकरण : महत्व और चुनौतियाँ' पर एक प्रेरक व्याख्यान दिया। डॉ संदल ने दुनिया भर में महिलाओं द्वारा विकसित और पेटेंट की गई तकनीकों पर प्रकाश डाला और महिलाओं को बौद्धिक संपदा अधिकारों के क्षेत्र में अपना करियर बनाने के लिए मार्गदर्शन किया।

2.2.2 अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस का आयोजन

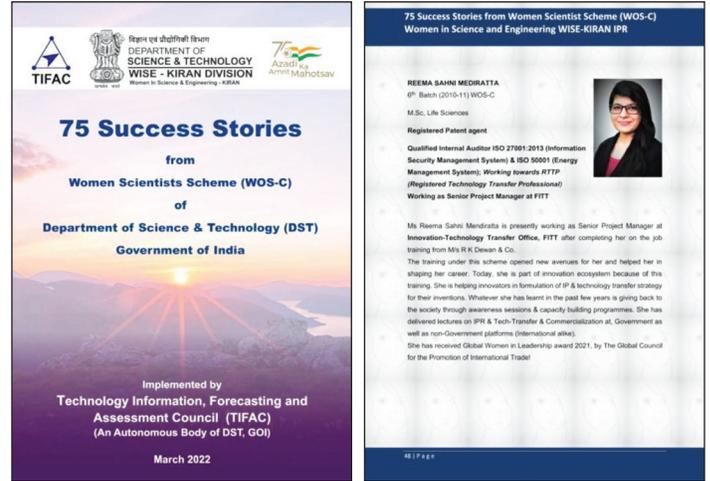
क. 8 मार्च, 2022 को डब्ल्यूओएस-सी की 75 सफलता की कहानियों का विमोचन अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस (आईडब्ल्यूडी) के अवसर पर और उस समय जब भारत, भारत की आजादी के 75 साल पूरे होने के अवसर पर अमृत महोत्सव मना रहा है, महिला वैज्ञानिक योजना, डब्ल्यूओएस-सी से 75 सफलता की कहानियां नामक पुस्तिका का लोकार्पण, माननीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री डॉ जितेंद्र सिंह जी द्वारा किया गया। यह आयोजन 08 मार्च, 2022 को आईडब्ल्यूडी के उत्सव के लिए डीएसटी कार्यक्रम का एक हिस्सा था। माननीय मंत्री ने सफल महिला वैज्ञानिकों के साथ बातचीत भी की और उन्होंने उन्हें डब्ल्यूओएस-सी, वाइज किरन-आईपीआर के तहत प्रशिक्षित होने और प्रशिक्षण पूरा करने के बाद सफलता प्राप्त करने के अपने अनुभव भी बताए।



चित्र 2.4 माननीय मंत्री द्वारा जारी की जा रही पुस्तिका

यह पुस्तिका इन 75 महिला पूर्व छात्रों की प्रेरक यात्रा का विशद विवरण देती है और कैसे एक साल के प्रशिक्षण ने उनके जीवन को पेशेवर रूप से बदल दिया। इन महिला वैज्ञानिकों को विभिन्न सामाजिक और पारिवारिक

कारणों से विज्ञान में अपना नियमित करियर बंद करना पड़ा था। यह पुस्तिका ऐसी कई महिलाओं को अपने करियर को फिर से शुरू करने के लिए प्रेरित कर सकती है। पुस्तिका में उनकी यात्रा के अलावा, प्रशिक्षण पूरा करने के बाद प्रत्येक महिला द्वारा प्राप्त आईपीआर में उनकी योग्यता, विशेषज्ञता के क्षेत्र, वर्तमान रोजगार की स्थिति, अनुभव और तकनीकी योग्यता के बारे में जानकारी जैसे विवरण शामिल हैं।



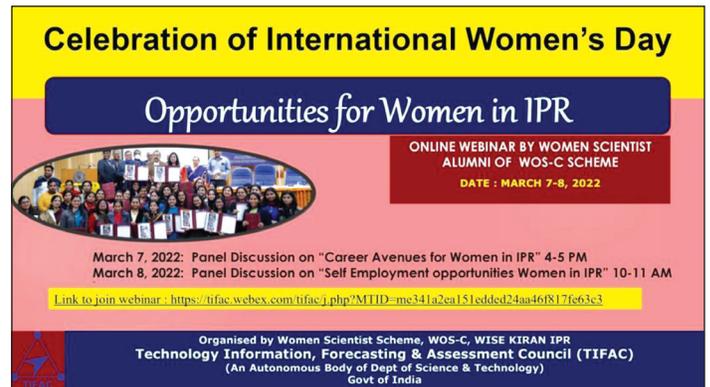
चित्र 2.5 पुस्तिका जिसमें सफलता की 75 कहानियां संकलित हैं

ख. डीएसटी मीडिया सेल द्वारा किए गए ट्वीट

विज्ञान प्रसार के डीएसटी मीडिया प्रकोष्ठ ने भी 75 सफलता की कहानियों में से चुनिंदा महिला वैज्ञानिकों की कहानी लिखना/कहानी तैयार करना शुरू कर दिया है। डॉ अमिता कुमारी और सुश्री अनीता गुरनानी के बारे में दो कहानियाँ माननीय मंत्री द्वारा भी ट्वीट की गई हैं।

ग. अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के उपलक्ष्य में दो दिवसीय वेबिनार

7-8 मार्च, 2022 को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाने के लिए महिला वैज्ञानिक योजना, डब्ल्यूओएस-सी, वाइज किरन-आईपीआर, पीएफसी-टाइफैक द्वारा 2-दिवसीय वेबिनार का आयोजन किया गया था। वेबिनार का विषय 'आईपीआर में महिलाओं के लिए अवसर' था।



चित्र 2.6 अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस समारोह के लिए पोस्टर

वेबिनार में डब्ल्यूओएस-सी योजना की महिला वैज्ञानिक पूर्व छात्राओं, सरकारी अधिकारियों और शिक्षा जगत के वैज्ञानिकों ने भाग लिया। दोनों दिन पैनल चर्चा हुई, इसमें वाइस किरन-आईपीआर की सफल महिला वैज्ञानिकों को पैनलिस्ट के रूप में अपने अनुभव साझा करने के लिए आमंत्रित किया गया। एक दिन, यानी 7 मार्च, 2022 को, 'आईपीआर में महिलाओं के लिए करियर के रास्ते' पर पैनल चर्चा आयोजित की गई थी। के एंड एस पार्टनर्स, लेक्सऑर्बिस जैसी प्रसिद्ध आईपी कानून फर्मो, एफआईटीटी-आईआईटी दिल्ली, पेटेंट सूचना केंद्र (पीआईसी)-पंजाब और पीआईसी पश्चिम बंगाल जैसे सरकारी कार्यालयों के साथ वरिष्ठ पदों पर काम कर रही पूर्व महिला वैज्ञानिकों छात्राओं ने 12वें बेंच की महिला वैज्ञानिक छात्राओं और वेबिनार में शामिल अन्य महिलाएं के साथ अपने अनुभव साझा किए।

दूसरे दिन, 'आईपीआर में महिलाओं के लिए स्वरोजगार के अवसर' पर पैनल चर्चा आयोजित की गई। पूर्व महिला छात्राएं जिन्होंने अपनी फर्म शुरू की हैं या जो फ्री लांसर्स के रूप में काम कर रही हैं और आईपी कंसल्टेंसी प्रदान कर रही हैं, उन्होंने अपने अनुभव साझा किए और महिला वैज्ञानिकों को अपने आईपी स्टार्ट-अप शुरू करने के लिए प्रेरित किया।

वेबिनार में देश भर की अनेक महिलाएं शामिल हुईं। दोनों दिन वेबिनार में 100 से अधिक महिलाओं ने भाग लिया।

2.3 टाइफैक-सिडबी प्रौद्योगिकी नवाचार कार्यक्रम (सृजन)

2.3.1 सृजन कार्यक्रम के तहत उन्नयन हेतु नई प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन किया गया

नवाचार सामग्री, तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता, तैयारी स्तर, बाजार क्षमता के संदर्भ में तकनीकी रूप से 07 नए परियोजना प्रस्तावों का मूल्यांकन किया और टाइफैक-सिडबी सृजन कार्यक्रम के तहत वित्तीय मूल्यांकन के लिए निम्नलिखित 03 परियोजना प्रस्तावों की सिफारिश की :

0 "जीपीएस/जीआईएस आधारित माइन्फील्ड रिकॉर्डिंग और रिट्रीवल प्रणाली"

जीपीएस/जीआईएस आधारित तकनीक भारतीय सेना के प्रोटोकॉल के अनुसार माइन्फील्ड रिकॉर्डिंग और रिट्रीवल सिस्टम (जीबीएमआरएस) के अनुप्रयोग के लिए है। विकसित प्रणाली गैर-तकनीकी सैनिकों के लिए खदान स्थानों की सेंटीमीटर (सेमी) स्तर की सटीक रिकॉर्डिंग, कृत्रिम बुद्धि मत्ता (एआई) आधारित खान पुनर्प्राप्ति प्रणाली, उपयोग में आसान और अनुकूल यूजर इंटरफेस (यूआई) प्रदान करेगी। जीबीएमआरएस प्रणाली एक उपयोगकर्ता के अनुकूल पोर्टेबल डिवाइस प्रदान करेगी जो सैनिकों द्वारा मैनुअल रूप से रखी गई खानों के स्थानों को रिकॉर्ड करने के लिए डिजिटल इंटरैक्टिव रीयल टाइम माइन् मैप पर उनकी स्थिति को रिकॉर्ड करेगी। प्रौद्योगिकी में तीसरी दुनिया के देशों (राष्ट्रीय सुरक्षा मंजूरी के अधीन) के लिए निर्यात क्षमता भी है, वैकल्पिक रक्षा बाजारों की खोज करना, और सड़क निर्माण, सार्वजनिक कार्यों, खनन और उत्खनन अनुप्रयोगों आदि के स्थानीय विषयों पर भी काम कर रही है।

0 मेडिकल ग्रेड ऑक्सीजन कॉन्सेंट्रेटर का उत्पादन

प्रौद्योगिकी में लिथियम आधारित जिओलाइट मीडिया के बजाय सोडियम/कैल्शियम आधारित जिओलाइट मीडिया के आधार पर 5, 8 और 10

एलपीएम क्षमता के लिए 93: की ऑक्सीजन एकाग्रता और शोर स्तर ६६० डीबी के साथ तेल मुक्त कंप्रेसर की तैनाती की क्षमता है। यह प्रौद्योगिकी कम ऑक्सीजन के कारण सांस लेने की समस्या का सामना करने वाले, उच्च ऊंचाई पर तैनात रक्षा कर्मियों के लाभ के लिए आवेदन प्राप्त करेगी।

0 मोटर वाहन, चिकित्सा, रक्षा और विद्युत घटकों के क्षेत्रों में अनुप्रयोगों के लिए उच्च परिशुद्धता कम वोल्टेज माइक्रो इलेक्ट्रॉनिक कनेक्टर और टर्मिनलों का निर्माण

प्रौद्योगिकी उच्च परिशुद्धता कम वोल्टेज लघु इलेक्ट्रॉनिक कनेक्टर और टर्मिनलों के डिजाइन, विकास और निर्माण से संबंधित है। उत्पाद किफायती होंगे क्योंकि गुणवत्ता से समझौता किए बिना, उत्पाद की लागत को कम करने के लिए विभिन्न एडिटिव पॉलिमर के साथ अनूठे डिजाइन और कच्चे माल का उपयोग किया जाता है। यह अनूठा कच्चा माल कनेक्टर को बेहतर प्रदर्शन, अग्निरोधकता और स्थिरता प्रदान करेगा।

2.3.2 चल रही परियोजना

मैसर्स एजियस टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलूर द्वारा इंटेलिजेंट वाटरलेस सोलर पैनल क्लीनिंग रोबोट

2.3.3 पूर्ण परियोजनाएं

- मैसर्स प्रोविमी प्रोडक्ट्स प्रा लिमिटेड, इरोड द्वारा जंगली जानवरों को खेतों से दूर रखने और फसल की उत्पादकता को बढ़ाने के लिए हर्बल फॉर्मूलेशन
- मैसर्स नीड इन्वैशन, कोलकाता द्वारा द्रव (जल शोधन, तेल, अपशिष्ट जल, डेयरी आदि) छनन हेतु यूएफ सिरेमिक मेम्ब्रेन मॉड्यूल/फिल्टर यूनिट

2.4 आत्मनिर्भरता के लिए प्रौद्योगिकी परिपक्वता का आकलन (एटीएमए)

टाइफैक द्वारा कुल 130 सार्वजनिक-वित्त पोषित संस्थानों और अनुसंधान संगठनों से, उनके द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों पर जानकारी एकत्र करने के लिए संपर्क किया गया था। जवाब में, टाइफैक को 81 प्रौद्योगिकियों के बारे में जानकारी प्राप्त हुई, जिनका पेटेंट कराया गया है और जिनमें महत्वपूर्ण व्यावसायिक क्षमता है।

इन तकनीकों का प्रारंभिक मूल्यांकन, परिपक्वता स्तर, प्रासंगिकता, व्यावसायिक क्षमता और पेटेंट के आधार पर किया गया था। प्रारंभिक जांच के बाद, 17 तकनीकों का चुनाव किया गया।

इन 17 प्रौद्योगिकियों के लिए संस्थानों/प्रयोगशालाओं से बाजार की क्षमता और आवश्यक सहायता के बारे में विस्तृत जानकारी प्राप्त की गई थी। प्रौद्योगिकियों को श्रेणीबद्ध करने और इन चयनित प्रौद्योगिकियों को और अधिक सहायता देने पर विचार करने के लिए टीआरएल मूल्यांकन चल रहे हैं।

2.5 सहयोग

क. शिक्षा, अनुसंधान प्रयोगशालाओं और उद्योग द्वारा भारत में विकसित टीआरएल-6 और उससे ऊपर की प्रौद्योगिकियों का तकनीकी-व्यावसायिक मूल्यांकन

डीएसआईआर की वित्तीय सहायता के साथ, टाइफैक ने अपने ए2के अध्ययन कार्यक्रम के अंतर्गत अकादमिक/अनुसंधान संगठनों और स्टार्ट-अप्स द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों/नवाचारों के आकलन पर एक अध्ययन शुरू किया जो रसायनों और फार्मास्यूटिकल्स, स्वास्थ्य देखभाल और चिकित्सा उपकरणों के क्षेत्र में टीआरएल 6 और उससे ऊपर के स्तर पर हैं। सरकार को नीतिगत इनपुट के रूप में, अध्ययन इन परिपक्व प्रौद्योगिकियों के व्यावसायीकरण की दिशा में बाधाओं, मुद्दों और चुनौतियों की भी पहचान करेगा और नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र में ऐसी बाधाओं को दूर करने के लिए समाधानों की सिफारिश करेगा।

ख. उद्योगों से प्रौद्योगिकी का मूल्यांकन

टाइफैक ने ऑडियो-वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के दौरान, पृष्ठभूमि के शोर में कमी के लिए उपयोग किए जाने वाले एक ऐप का मूल्यांकन शुरू किया जो कार्यात्मक मापदंडों के प्रमाणीकरण और चार्जबल आधार पर प्रौद्योगिकी की दक्षता के लिए एआई एल्गोरिथम पर आधारित है।

2.6 समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर

एक "भारत के उत्तर पूर्वी क्षेत्र में मोबाइल फल और सब्जियां प्रसंस्करण इकाई" के प्रदर्शन के लिए टाइफैक-नेक्टर और सीएसआईआर-सीएफटीआरई के बीच एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।



चित्र 2.7 टाइफैक-नेक्टर और सीएसआईआर-सीएफटीआरई के बीच एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए

टाइफैक ने मोबाइल वेन पर लगाए जाने वाले छोटे पैमाने के प्रसंस्करण (प्रोसेसिंग) संयंत्र के विकास और प्रदर्शन के लिए तकनीकी आवश्यकता की पहचान की जो उत्तर पूर्व में सीमांत किसानों तक पहुंच सकता है ताकि कटाई वाली जगह पर फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण की सुविधा के साथ शोल्फ जीवन को बढ़ाने के लिए अच्छी पैकेजिंग के साथ लुगदी (पल्प) का उत्पादन किया जा सके। यह प्रौद्योगिकी उन पहचानी गई प्रौद्योगिकियों में से एक थी जिनकी अनुशंसा भारत के उत्तर पूर्वी क्षेत्र में फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण के अवसर विषय पर टाइफैक के प्रौद्योगिकी दूरदर्शिता अध्ययन में की गई थी स

राष्ट्रीय परिदृश्य में उत्तर पूर्वी क्षेत्र से लगभग 5.1 प्रतिशत फल और 4.5 प्रतिशत सब्जियां आती हैं, जिनमें से 10 फलों को जीआई टैग से मान्यता प्राप्त है। स्थानीय रूप से उत्पादित फलों और सब्जियों का 40 प्रतिशत से अधिक हिस्सा उचित भंडारण, परिवहन और अन्य रसद समर्थन से जुड़ी

सुविधाओं की कमी के कारण बर्बाद हो जाता है। दुर्गम इलाकों के कारण, किसान अपनी उपज को समय पर मंडियों में नहीं ला पाते हैं और इससे किसानों को भारी नुकसान होता है।

टाइफैक-नेक्टर और सीएसआईआर-सीएफटीआरई ने पहली डेमो यूनिट के कार्यान्वयन की दिशा में सहयोग किया। इस आशय के लिए, कार्यकारी निदेशक, टाइफैक, महानिदेशक, नेक्टर और निदेशक, सीएफटीआरई द्वारा 25 फरवरी 2022 को टाइफैक में डॉ. श्रीवारी चंद्रशेखर, सचिव, कैज की गरिमामयी उपस्थिति में एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

टाइफैक द्वारा पहचानी गई प्रौद्योगिकी के कार्यान्वयन की इस संयुक्त पहल में, टाइफैक योजना, मूल्यांकन, सलाह, निगरानी, समीक्षा और हैंडहोल्डिंग की दिशा में अग्रणी भूमिका निभाएगा, जबकि सीएसआईआर-सीएफटीआरई मैसूर प्रौद्योगिकी जानकारी प्रदाता होगा, जबकि नेक्टर आवश्यक वित्तीय सहायता और प्रौद्योगिकी को प्रोत्साहन देगा।

ख. टाइफैक और सस्टेनेबल कम्युनिटीज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के बीच समझौता ज्ञापन

टाइफैक ने सस्टेनेबल कम्युनिटीज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (एससीआईपीएल) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए जो इंस्टीट्यूट फॉर सस्टेनेबल कम्युनिटीज (आईएससी), वरमोंट, यूएसए की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी है और एमएसएमई/स्टार्टअप्स के भीतर क्लीनटेक की तैनाती के लिए सहयोग करती है, उन्हें संबंधित क्लीनटेक प्रदाताओं के साथ जोड़ने के लिए स्वच्छ प्रौद्योगिकियों को अपनाने की मापनीयता प्रदान करती है। साथ ही रसायनों, ऑटोमोबाइल्स और वस्त्र के क्षेत्र विशिष्ट समूहों में कौशल के हरितकरण (ग्रीनिंग) में तेजी लाने के लिए प्रशिक्षण और प्रेरक सहयोग प्रदान करती है ताकि शुद्ध प्रदूषण शून्य (नेट जीरो), न्यायसंगत और लचीले भारत के स्वप्न को साकार करने की दिशा में बढ़ा जा सके।



चित्र 2.8 टाइफैक और सस्टेनेबल कम्युनिटीज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के बीच एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए

3. प्रौद्योगिकी सहायता

टाइफैक तकनीकी रूप से समानता रखने वाले समूहों में को तकनीकी और अनुसंधान और विकास सहायता प्रदान करके उद्योग क्षेत्रों में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। इस संबंध में कुछ टाइफैक प्रयासों का विवरण नीचे दिया जा रहा है :

3.1 एमएसएमई समूह कार्यक्रम

टाइफैक के वर्ष 2006 से चल रहे एमएसएमई कार्यक्रम का उद्देश्य अकादमिक-उद्योग संपर्क की स्थापना और उस संपर्क के विकास के आधार पर विकसित के आधार पर एक पद्धतिगत दृष्टिकोण के माध्यम से, चुनिंदा तकनीकी रूप से समानता रखने वाले समूहों में एमएसएमई को अनुसंधान एवं विकास और तकनीकी सहायता प्रदान करना है। यह कार्यक्रम निकटवर्ती शैक्षणिक और अनुसंधान एवं विकास संस्थानों के पास उपलब्ध ज्ञान और विशेषज्ञ आधार का उपयोग करने पर केंद्रित है जिसका कुछ प्रेरणा के साथ एमएसएमई उद्योगों तक पहुंचने और उनकी सहायता करने के लिए लाभ उठाया जा सकता है।

कार्यक्रम ने पूरे देश में चालीस से अधिक समूहों को सामहित किया है। इस वर्ष, एमएसएमई समूहों के लिए छह प्रौद्योगिकी कमी विश्लेषण अध्ययनों को पूरा किया गया और संक्षेप में नीचे दिए गए अनुसार अंतिम रूप दिया गया :

क. खिलौना समूह, चन्नापटाना, कर्नाटक

यह अध्ययन एम.एस. रमैया उन्नत विज्ञान विश्वविद्यालय (एमएसआरयूएस), बैंगलोर द्वारा संचालित किया जा रहा है। अध्ययन कर्नाटक के चन्नापटाना में स्थित खिलौनों के समूह पर केंद्रित है, जिसमें 250 से अधिक इकाइयां/सूक्ष्म और लघु-स्तरीय विनिर्माण/ लकड़ी के खिलौने, प्राकृतिक फाइबर खिलौने/ लेख, शैक्षिक सहायता आदि के उद्यम हैं। समूह का कारोबार लगभग 20 करोड़ रुपये है। समूह फ्रांस, ऑस्ट्रेलिया, नीदरलैंड, जर्मनी, यूएसए आदि देशों सहित राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर खिलौनों का विपणन करता है। लगभग 3,000 लोग इस उद्योग से जुड़े हैं जिनमें से ज्यादातर डिजाइन, निर्माण/प्रसंस्करण, छपाई और पैकेजिंग का काम कर रहे हैं।



चित्र 3.1 खिलौना समूह चन्नापटाना, कर्नाटक में बैठक का आयोजन

समूह के मुख्य मुद्दे पारंपरिक प्रौद्योगिकी/खिलौने के निर्माण के तरीकों का निरंतर उपयोग, सामग्री, डिजाइनिंग और अनुप्रयोग में नवाचार की कमी, बाजार तक पहुंच की कमी आदि हैं।

ख. कटखल सीतलपट्टी समूह, कटखल हियालाकांडी, असम

यह अध्ययन एनआईटी-मिजोरम द्वारा किया गया है। समूह में लगभग 227 इकाइयाँ हैं जो विभिन्न प्रकार के उत्पादों मुख्य रूप से चटाई, फाइल कवर, हंड बैग आदि के उत्पादन में शामिल हैं, यह लगभग 45 लाख रुपये के कारोबार के साथ एक छोटा समूह है। वस्तुओं का उत्पादन केवल स्थानीय उपभोग के लिए किया जाता है। समूह से जुड़े कामों में प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से लगभग 1,000 लोग शामिल हैं, जिनमें से अधिकांश या तो अशिक्षित हैं या जिनके पास केवल प्राथमिक स्तर की शिक्षा है। कर्मचारियों द्वारा उन पारंपरिक तरीकों और उपकरणों का ही उपयोग समूह में किया जा रहा है जो उनके पूर्वजों से विरासत में मिला है। समूह के उद्योग आधुनिक तकनीक से अवगत नहीं हैं जिसका उपयोग संभवतः उत्पादकता स्तर बढ़ाने और श्रम को कम करने के लिए किया जा सकता है।

मुख्य मुद्दों में मशीनरी की कमी और अपर्याप्त संसाधनों तथा नए बाजार/बाजार के विस्तार की आवश्यकता के कारण, कम उत्पादन दर शामिल है।

ग. सुपारी/साल पत्ता प्लेट निर्माण समूह बिष्णुपुर, पश्चिम बंगाल

यह अध्ययन मौलाना अबुल कलाम आजाद प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (एमएकेएयूटी) पश्चिम बंगाल सरकार द्वारा जादवपुर विश्वविद्यालय के विशेषज्ञों के सहयोग से किया गया है।

वर्तमान में, समूह केवल कम मूल्य के उत्पादों का निर्माण कर रहा है। अध्ययन ने सुझाव दिया कि पर्यावरण के अनुकूल उत्पादों के रूप में, खाद्य उत्पादों को परोसने/बेचने की दृष्टि से, यह एक अच्छा विकल्प होगा। रिपोर्ट में इस उत्पाद को नए संभावित बाजार के रूप में उपयोग के लिए, बड़े होटलों/रेस्तरांओं की संभावना तलाशने का सुझाव दिया गया है।

घ. परिधान निर्माण समूह – 24 उत्तर परगना, पश्चिम बंगाल

यह अध्ययन मौलाना अबुल कलाम आजाद प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (एमएकेएयूटी) पश्चिम बंगाल सरकार द्वारा किया गया है। एक समय में यह समूह बड़ा जीवंत रहा है पर वर्तमान में तीव्र प्रतिस्पर्धा को देखते हुए, इसे कुशलता और प्रतिस्पर्धात्मकता लाने के लिए अद्यतन प्रौद्योगिकियों के प्रयोग की आवश्यकता है। अध्ययन ने उपयोग में आने वाली स्वदेशी मशीनरी की वर्तमान स्थिति का मापन किया है और उसको सूचीबद्ध किया है। अध्ययन आयातित मशीनों की तुलना में डिजाइन, उत्पादकता और मूल्य निर्धारण के मामले में कमियों को भी सामने लाता है जो इकाइयों द्वारा उनके अपनाने में बाधा उत्पन्न करते हैं।



चित्र 3.2 परिधान निर्माण समूह, बारासात, पश्चिम बंगाल

च. और छ. मत्स्य उद्योग समूह – मणिपुर और खाद्य और मसाले समूह – चूरनचंदपुर, मणिपुर

ये दोनों अध्ययन एनआईटी-मणिपुर द्वारा किए गए हैं। यह क्षेत्र ताजे पानी की मछली की उपलब्धता के हिसाब से बहुत समृद्ध है। यहाँ विभिन्न प्रकार की मछलियाँ जैसे ग्रास क्रैप, सिल्वर क्रैप, रौधमिंगल, कमल क्रैप, कतला

आदि प्रचुर मात्रा में पाई जाती हैं। मणिपुर की कुछ देशी मछलियाँ पेंगबा, नागामु, पोरुम, नगकरा आदि हैं। रिपोर्टों में मछली प्रसंस्करण के विभिन्न तरीकों और मछली सुखाने के लिए विभिन्न मशीनों के उपयोग का सुझाव दिया गया है।

यह क्षेत्र विभिन्न मसालों की दृष्टि से भी समृद्ध है और मसाला समूह रिपोर्ट ने मसालों को सुखाने और पीसने के लिए विभिन्न तरीकों और मशीनरी के साथ-साथ इन मसालों के टिकाऊपन को बढ़ाने के तरीकों के बारे में भी सुझाव दिया।

दोनों ही मामलों में, उद्यमियों/किसानों में दूरदृष्टि की कमी होती है और वे रिपोर्ट के सुझावों के अनुसार देश के विभिन्न बाजारों से जुड़ सकते हैं।

3.2 टाइफैक अकादमिक भागीदार (टीएपी) प्रोग्राम

भारत को 'आत्मनिर्भर' होने के लिए, एमएसएमई को निरंतर प्रौद्योगिकी की आवश्यकता के साथ-साथ, उनकी तकनीकी क्षमताओं के उत्थान के लिए यथासंभव शिक्षाविदों के साथ नियमित जुड़ाव की आवश्यकता है। एमएसएमई की उपरोक्त आवश्यकता को पूरा करने के लिए टीएपी कार्यक्रम शुरू किया गया है। इस कार्यक्रम में, टाइफैक देश के विभिन्न क्षेत्रों में एमएसएमई समूहों की सहायता के लिए अकादमिक भागीदार स्थापित करने की प्रक्रिया में है। ये टीएपी प्रौद्योगिकी मानचित्रणअंतर विश्लेषण रिपोर्ट लेंगे और एमएसएमई समूहों के लिए प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप योजना तैयार करेंगे। ये टीएपीएस नियमित रूप से इन समूहों को उपयुक्त प्रौद्योगिकी की पहचान करने और अपनाने में मदद करेंगे।

वर्ष 2021-22 के दौरान, टाइफैक ने देश के विभिन्न क्षेत्रों में निम्नानुसार तीन (03) टीएपी स्थापित किए हैं :-

- पिंपरी चिंचवड़ कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग (पीसीसीओई), पुणे, महाराष्ट्र
- सत्यभामा विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, चेन्नई, तमिलनाडु
- मौलाना अबुल कलाम आजाद प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (एमएकेएयूटी), कोलकाता, पश्चिम बंगाल

आईआईटी-बीएचयू, वाराणसी के साथ समझौते पर पहले ही हस्ताक्षर हो चुके हैं और यह जल्द ही चालू हो जाएगा। टाइफैक देश के विभिन्न दूरदराज के हिस्सों जैसे, जम्मू और कश्मीर आदि में भी टीएपी का विस्तार करने की योजना बना रहा है।

3.3 सक्षम

कोविड-19 महामारी और आगामी लॉकडाउन को ध्यान में रखते हुए, जिन्होंने पलायन (रिवर्स माइग्रेशन) के कारण पूरे भारत में लाखों श्रमिकों (नीले कॉलर वाले कर्मचारियों) को तीव्र दुख और कठिनाइयाँ दी हैं, टाइफैक ने एमएसएमई और अन्य उद्योगों की आवश्यकताओं की तुलना में श्रमिकों के कौशल की मैपिंग के लिए एक गतिशील पोर्टल के विकास के लिए एक परियोजना शुरू की है। परियोजना का उद्देश्य इन श्रमिकों को उनके लाभकारी रोजगार की तत्काल आवश्यकता को पूरा करना है और साथ ही साथ एमएसएमई और अन्य उद्योगों की मदद करना भी है ताकि वे अपनी आवश्यकताओं के अनुसार कुशल/अर्ध-कुशल श्रमिकों की क्षेत्र

६ जिलेवार उपलब्धता के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकें। पोर्टल (सक्षम) श्रमिकों के साथ-साथ उद्योगों को एक मंच प्रदान करना है, जहां उपलब्ध कौशल को उद्योगों द्वारा आवश्यकता आधारित तर्कसंगत दृष्टिकोण पर प्रदर्शित किया जा सकता है और उसका उपयोग किया जा सकता है। यह एक व्हाट्सएप चैट बॉट है जिसका उपयोग मिस्ड कॉल सेवा के साथ किया जाता है। डेटा (मांग और आपूर्ति) वाला पोर्टल सिस्टम के साथ एकीकृत होने वाले कृत्रिम बुद्धिमत्ता-आधारित एल्गोरिदम और तर्क का उपयोग इस परकार करता है कि यह न केवल श्रमिकों की मांग और उपलब्धता पर क्षेत्रवार जानकारी प्रदान करे, बल्कि कौशल मिलान, कौशल कमी, कौशल डायरी कौशल प्रशिक्षण कार्यक्रम पर सिफारिशों आदि पर विश्लेषण भी प्रदान करे।

पोर्टल विभिन्न हितधारकों के लिए निम्नलिखित को प्रदान करता है :

- श्रमिक- पोर्टल व्हाट्सएप चैट पर बनाया गया है जहां श्रमिक बॉट के साथ चैट कर सकते हैं और अपनी वर्तमान कार्य स्थिति और पसंदीदा स्थानों के साथ अपने कौशल की आपूर्ति की स्थिति को साझा कर सकते हैं।
- उद्योग- पोर्टल को उद्योग के प्रतिनिधियों के लिए एक वेब अनुप्रयोग के रूप में बनाया गया है ताकि वे लॉग इन कर सकें और भारत भर में श्रमिकों की उपलब्धता देख सकें, साथ ही "उपयुक्त" श्रमिकों के साथ जुड़ने के विकल्प के साथ, उनके कार्यबल को काम पर रखने की जरूरतों और उनसे मिलान रखने वाले श्रमिकों की सहमति के आधार पर अपनी आवश्यकताओं को भी साझा कर सकें।
- प्रशासक और नीति निर्माता- पोर्टल को सरकारी प्रतिनिधियों के लिए एक जीआईएस डैशबोर्ड पर भारत भर में श्रमिकों के प्रसार को देखने के लिए एक वेब अनुप्रयोग के रूप में बनाया गया है। इसमें उद्योगों की मांग के साथ, प्रत्येक श्रमिक के लिए कौशल मूल्यांकन किया जाता है, जिसके आधार पर आपूर्ति-मांग मानचित्रण किया जाता है। साथ ही, पोर्टल भारत के सभी क्षेत्रों में कौशल विकास की जरूरतों को दिखाने में सक्षम है।

श्रमिकों से जानकारी एकत्र की जा रही है और प्रत्येक श्रमिक के लिए कौशल दक्षता का मूल्यांकन किया जा रहा है। अब तक संपूर्ण कौशल मूल्यांकन प्रक्रिया के माध्यम से एक लाख से अधिक श्रमिक प्रोफाइल बनाए जा चुके हैं। इनमें कंपनियों के साथ नियोजन (प्लेसमेंट) की संभावना अधिक होती है। ये श्रमिक पूरे देश को समाहित करते हुए भारत के 719 जिलों का प्रतिनिधित्व करते हैं। संख्याएँ गतिशील हैं।

श्रमिक और एमएसएमई के साथ संचार के लिए हिंदी, अंग्रेजी और विभिन्न क्षेत्रीय भाषाओं का उपयोग किया जा रहा है।

नौकरियों की पायलट मैपिंग की जा रही है। अब तक 4000 से अधिक श्रमिक संभावित नियोक्ताओं के साथ जुड़ चुके हैं।

3.4 जैव प्रक्रिया (बायोप्रोसेस) और जैव उत्पाद (बायोप्रोडक्ट्स)

कार्यक्रम का उद्देश्य जैव प्रक्रिया (बायोप्रोसेस) और जैव उत्पाद (बायोप्रोडक्ट्स) के क्षेत्र में प्रणाली अध्ययन करना और आला क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास की सहायता प्रदान करना है। कार्यक्रम के तहत, प्रौद्योगिकी विकास परियोजनाओं को पहले एपीआई, न्यूट्रास्यूटिकल्स, फाइटो-रसायन,

मूल्य वर्धित बायोप्रोडक्ट्स, जैव-ऊर्जा और जैव ईंधन, आदि के लिए बायोट्रांसफॉर्म और एंजाइमेटिक प्रक्रियाओं के क्षेत्रों में समर्थन दिया गया था। जैव उत्पाद, बायोमास के क्षेत्र में कई विशिष्ट रिपोर्टें मूल्यांकन प्रकाशित और बायोमास और जैव ऊर्जा (बायोएनेर्जी) मैपिंग के लिए स्थानिक सूचना प्रणाली विकसित की गई है।

3.4.1 चल रही परियोजनाएं

क. समुद्री शैवाल कार्यक्रम

भारत सरकार द्वारा समुद्री शैवाल की खेती और उपयोग को प्राथमिकता वाले क्षेत्र के रूप में लिया जा रहा है, जिसमें एक बड़ा रोजगार पैदा करने की क्षमता है जिसे सितंबर, 2020 में शुरू की गई एक योजना, प्रधान मंत्री मत्स्य संपदा योजना (पीएमएमएसवाई) के अंतर्गत प्रोत्साहन दिया जा रहा है। पीएमएमएसवाई योजना के अंतर्गत, अगले पांच वर्षों में उत्पादन को मौजूदा स्तर से लगभग 11.2 लाख टन गीला वजन तक बढ़ाकर देश में समुद्री शैवाल की खेती और मूल्य श्रृंखला को बदलने की परिकल्पना की गई है। समुद्री शैवाल की खेती, प्रसंस्करण और विपणन के लिए पीएमएमएसवाई के अंतर्गत 640 करोड़ रुपये का निवेश लक्ष्य निर्धारित किया गया है।

वर्षा के बाद, बड़े पैमाने पर व्यावसायिक गतिविधि फिर से शुरू करने के लिए, भारत नियमित रूप से अंकुर (जर्मप्लाज्म) की भारी कमी का अनुभव करता है। व्यवहार्य जर्मप्लाज्म रखरखाव तकनीकों के साथ, युग्मित बीज की पर्याप्त उपलब्धता समुद्री शैवाल के उत्पादन को कई गुना तक बढ़ा सकती है। अगर और अग्रोउ उत्पादक उद्योगों द्वारा प्रसंस्करण (प्रोसेसिंग) के लिए, पर्याप्त बायोमास की कमी के कारण ग्रेसिलेरिया ड्यूरा के लिए भारत में स्थिति निराशाजनक है।



(सी) ट्यूबलर नेट विधि द्वारा ग्रेसिलेरिया सैलिकोर्निया



ग्रेसिलेरिया कोर्टिकाटा



चित्र 3.3 टाइफैक टीम कच्छ, गुजरात में समुद्री शैवाल खेती का स्थल दौरा करती हुई

इसे ध्यान में रखते हुए, टाइफैक ने सीएसआईआर-केंद्रीय नमक और समुद्री अनुसंधान संस्थान (सीएमसीआरसीआरआई) और भारतीय जलवायु और सामाजिक प्रभाव अनुसंधान केंद्र (आईसीसीएसआईआर), मांडवी-कच्छ, गुजरात के सहयोग से मार्च, 2022 में संयुक्त रूप से खेती की प्रक्रिया (मोनोस्ट्रोमा एसपी) के उन्नयन और पौध की आपूर्ति (प्रेसिलेरिया ड्यूरा) हेतु एक समुद्री शैवाल परियोजना शुरू की।

इस परियोजना का लक्ष्य महत्वपूर्ण जैविक और भौतिक मापदंडों जैसे कि क्लोन का आकार और भार से आयतन अनुपात और नियंत्रित प्रयोगशाला स्थिति के अंतर्गत, अधिकतम जीवन और पुनर्जनन की प्राप्ति के लिए हार्मोनों और समुद्री शैवाल के सत (एक्सट्रैक्ट) निकालने के विभिन्न का पूर्व-उपचारों को मानकीकृत करना है।

इसके अलावा, यह देश में समुद्री शैवाल की खेती को एक सफल उद्यम के रूप में बनाने के लिए, आवश्यक नई प्रक्रियाओं, उत्पादों और अनुप्रयोगों को विकसित करने के लिए लाल और हरे समुद्री शैवाल की खेती को बढ़ावा देने के उद्देश्य से, निजी कंपनियों के सहयोग से विज्ञान और प्रौद्योगिकी गतिविधियों के विस्तार और उन्हें तीव्र करने का प्रस्ताव रखता है। इसकी सफलता से जुड़े लाभों में, तटीय गांवों में आजीविका में सुधार, तटीय क्षेत्रों में नए समुद्री शैवाल उद्योगों के लिए आधार, नए उत्पादों और अनुप्रयोगों का विकास, देश की खाद्य मांगों को सुरक्षित करने में मदद, और बाजार शामिल हैं जो सामूहिक रूप से समावेशी आर्थिक विकास में योगदान करते हैं।

3.4.2 नई परियोजना पहल

क. प्रौद्योगिकी के दृष्टिकोण से गांवों में रोजगार और निवेश के अवसरों का मानचित्रण

भारतीय जनसंख्या का लगभग 65 प्रतिशत देश के 28 राज्यों और 8 केंद्रशासित प्रदेशों में फैले 663026 गांवों में रहता है। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी क्षेत्र में महत्वपूर्ण प्रगति के बावजूद, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की प्रगति का लाभ अभी तक पूरी तरह से गांवों तक नहीं पहुंच पाया है। यह गांवों के साथ मजबूत विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संपर्क की कमी के कारण है।

अलग-अलग गांवों के अपने स्थान, संस्कृति और जनसंख्या के आधार पर अपने-अपने विशेष मुद्दे होते हैं जिनके निवारण की आवश्यकता होती है। साथ ही गांवों की अपनी अनूठी क्षमताएं, अवसर और आकांक्षाएं भी होती हैं। ऐसे कई मुद्दों का प्रौद्योगिकी के नजरिए से समाधान किया जा सकता है

और ऐसा करने की आवश्यकता भी है। नई औद्योगिक क्रांति के सकारात्मक परिणामों को महसूस करने के लिए, गांवों और शहरों के बीच प्रौद्योगिकी विभाजन को पाटने की तत्काल आवश्यकता है। गांवों में अभी भी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी प्रणाली के साथ मजबूत जुड़ाव का अभाव है। आवश्यक बुनियादी ढांचे को भी विस्तार देने की जरूरत है।

उभरती हुई प्रौद्योगिकियां सभी के लिए नए अवसर पैदा करेंगी, चाहे इसके लिए प्लेटफॉर्म अर्थव्यवस्था के माध्यम से आपूर्तिकर्ताओं और बाजारों तक अधिक कुशल पहुंच को सक्षम बनाकर किया जाए या बिखरे हुए विनिर्माण और दूर दराज के क्षेत्रों में कार्य के लिए नए अवसरों को सक्षम बनाकर किया जाए।

तदनुसार ग्रामीण भारत में नौकरी रोजगार से स्वरोजगार में बदलाव की उम्मीद की जा सकती है। समावेशी कृषि, ग्रामीण विकास और कृषि से उच्च-उत्पादकता वाले विनिर्माण और अन्य आर्थिक क्षेत्रों में संरचनात्मक परिवर्तन को तेज किया जा सकता है, क्योंकि तकनीकी परिवर्तन व्यक्तियों के जीवन को बदल देता है और विकासशील देशों को पहले से अकल्पनीय गति से प्रगति करने में सक्षम बनाता है। कम उत्पादकता वाली कृषि में रोजगार वृद्धि महत्वपूर्ण है, जो गरीब आबादी का लगभग तीन-चौथाई हिस्सा है। स्वचालन (ऑटोमेशन) से आगे और अधिक बेरोजगारी पैदा होने का खतरा है। इसके लिए ग्रामीण क्षेत्र को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी प्रणाली के साथ त्वरित रूप से दृढ़ता से जोड़ने की आवश्यकता है।

तदनुसार, निकटवर्ती सक्षम शैक्षणिक संस्थानों द्वारा प्रौद्योगिकी परिप्रेक्ष्य से, देश भर के पचहत्तर गांवों में रोजगार और निवेश के अवसरों का मानचित्रण करने का प्रस्ताव है।

मानचित्रण स्थानीय क्षमता, आवश्यकताओं और आकांक्षाओं को ध्यान में रखते हुए गांवों में निवेश के प्रवाह और रोजगार के अवसरों के सृजन में मदद करेगा।

उद्देश्य : देश भर में शैक्षणिक संस्थानों के विशाल ज्ञान आधार और तकनीकी विशेषज्ञता का लाभ उठाते हुए तकनीकी आवश्यकताओं का आकलन करने का प्रस्ताव है।

अनुमानित परिणाम

- 0 ग्राम विशेष का संभावित मानचित्रण संसाधन (प्राकृतिक और मानव)य उनके कौशल स्तर और उन्नयन की जरूरतें,
- 0 उपलब्ध अपशिष्ट उत्पादन,
- 0 नई तकनीकों का लाभ उठाने के अवसर,
- 0 हितधारकों की पहचान,
- 0 आवश्यक निवेश का अनुमान,
- 0 ग्राम विशेष कार्य योजना तैयार करना।

क. टाइफैक टेली डिजिटल स्वास्थ्य पायलट कार्यक्रम

टाइफैक ने आईआईटी मद्रास-प्रवर्तक टेक्नोलॉजीज फाउंडेशन और सीडैक मोहाली के साथ साझेदारी में टेली-डिजिटल स्वास्थ्य पायलट परियोजना शुरू की है जो स्वास्थ्य डेटा के संग्रह और इलेक्ट्रॉनिक स्वास्थ्य रिकॉर्ड (ईएचआर) बनाने के लिए, तीन जिलों में 60,000 की लक्षित आबादी

के लिए अत्याधुनिक तकनीकों के प्रभाव के प्रदर्शन पर केंद्रित है। इस परियोजना का उद्घाटन माननीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री डॉ जितेंद्र सिंह जी ने 31 दिसंबर 2021 को बीएचयू वाराणसी, यूपी में राज्य सरकार के माननीय मंत्री श्री रवींद्र जायसवाल की उपस्थिति में किया था। इस अवसर पर प्रोफेसर पी के जैन, निदेशक आईआईटी-बीएचयू, प्रो ए के त्रिपाठी, निदेशक- विज्ञान संस्थान, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, डॉ पी के खोसला, कार्यकारी निदेशक- सी-डैक मोहाली, डॉ शंकर रमन, सीईओ, आईआईटी-बीएचयू सहित अनेक वरिष्ठ अधिकारी और प्रो. प्रदीप श्रीवास्तव- कार्यकारी निदेशक टाइफैक भी उपस्थित थे।



चित्र 3.1: माननीय मंत्री, एस एंड टी, श्री जितेंद्र सिंह बीएचयू, वाराणसी में टेली डिजिटल स्वास्थ्य कार्यक्रम के शुभारंभ का उद्घाटन करते हुए

प्रमुख फोकस : पायलट परियोजना, तीन जिलों (यूपी में वाराणसी और गोरखपुर और मणिपुर में कामजोंग) के दूरदराज के इलाकों में रहने वाली वंचित आबादी विशेष रूप से महिलाओं और बच्चों को गुणवत्तापूर्ण चिकित्सा देखभाल के लिए, अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों के प्रभाव के प्रदर्शन पर केंद्रित है।

इस वर्ष तीन जिलों, गोरखपुर, वाराणसी और मणिपुर के कामजोंग से संबंधित आउटरीच अकादमिक भागीदारों लिए, दीन दयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय, गोरखपुर, बीएचयू-वाराणसी और एनआईटी-मणिपुर का चयन किया गया है। दो आउटरीच व्यक्तियों द्वारा छह महीने की अवधि में लगभग 20,000 लोगों को कवर किया जाएगा।

निदान (डायग्नोस्टिक्स)/परीक्षण/मानक : पोर्टेबल टेली-डायग्नोस्टिक डिवाइस किट की मदद से विश्लेषण किए जाने वाले प्रमुख स्वास्थ्य मापदंडों में ईसीजी, हृदय गति, रक्तचाप, तापमान, एसपीओ2, ब्लड शुगर, लिपिड प्रोफाइल, हीमोग्लोबिन और रूग्ण डॉपलर शामिल हैं। प्राप्त परीक्षण डेटा के पूर्वानुमान के लिए, टाइफैक ने अत्यंत प्रतिष्ठित डॉक्टरों का एक पैनल गठित किया है।

मोबाइल ऐप : मोबाइल एप्लिकेशन (एंड्रॉइड) के साथ एक वेब-आधारित इंटरफेस - टेली-निदान के लिए एक एकीकृत मंच विकसित किया जाएगा ताकि रोगियों/ व्यक्तियों के विभिन्न नैदानिक मापदंडों को कैप्चर किया जा सके। डेटा को डिजिटल रूप से क्लाउड पर अपलोड किया जाएगा और

इसे डॉक्टरों को सलाह और निदान के साथ नुस्खे (प्रेसक्रिप्शन) के लिए भेजा जा सकता है। इस एंड्रॉइड ऐप में हब एंड स्पोक मॉडल पर आधारित स्टोर और फॉरवर्ड होगा जिसमें स्वास्थ्य कार्यकर्ता के लिए लॉगिन मॉड्यूल, रोगी पंजीकरण, डॉक्टर लॉगिन और डॉक्टर परामर्श मॉड्यूल और रोगी प्रतिक्रिया आदि जैसी कई अन्य सुविधाएं शामिल हैं। डेटा प्रबंधन के दौरान, सभी नैतिक और गोपनीयता मानदंडों के पालन किया जाएगा।

आशा की जाती है कि इसके सफल प्रदर्शन से दुर्गम इलाकों के निवासियों सहित भारतीय जनता की बड़ी आबादी को सस्ती गुणवत्ता वाली स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने में मदद मिलेगी।



चित्र 3.2: बीएचयू, वाराणसी में टेली डिजिटल स्वास्थ्य कार्यक्रम के शुभारंभ के दौरान माननीय मंत्री, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, श्री जितेंद्र सिंह भाषण देते हुए

ग. जम्मू और कश्मीर के लिए अभिनव प्रौद्योगिकीय पहुंच और अनुप्रयोग के लिए मिशन (एमआईटीआरए)

जम्मू और कश्मीर (जे एंड के) की अर्थव्यवस्था मुख्य रूप से सेवा आधारित और कृषि-उन्मुख है। एक विशाल प्राकृतिक संसाधन के आधार ने जम्मू-कश्मीर को प्रमुख फलों की खेती के लिए भूमि विकसित करने और खाद्य प्रसंस्करण और कृषि आधारित उद्योग स्थापित करने में सक्षम

बनाया है (जम्मू और कश्मीर में एशिया का सबसे बड़ा ट्यूलिप उद्यान है)। जम्मू-कश्मीर के हस्तशिल्प विश्व प्रसिद्ध हैं और पारंपरिक हस्तशिल्प उद्योग एक बड़े उद्योग के रूप में उभरा है। अपने बड़े रोजगार आधार और निर्यात क्षमता के कारण, उद्योग सरकार का प्राथमिकता से ध्यान आकर्षित करते रहे हैं। यह केंद्र शासित प्रदेश (यूटी) अपने छोटे पैमाने के कुटीर उद्योगों जैसे कालीन बुनाई, रेशम, शॉल, टोकरी, मिट्टी के बर्तनों, तांबे और चांदी के बर्तन, पेपर-माचे और अखरोट की लकड़ी के लिए भी प्रसिद्ध है। कुटीर हस्तशिल्प उद्योग लगभग 340,000 कारीगरों को प्रत्यक्ष और लाभकारी रोजगार प्रदान करता है।

जम्मू-कश्मीर को अपनी पूरी क्षमता का एहसास करने में मदद करने के लिए, उत्पादन की गुणवत्ता और उत्पादन की दक्षता में समग्र परिवर्तनकारी परिवर्तन लाने हेतु उपयुक्त प्रौद्योगिकियों के व्यवस्थित और निरंतर प्रसार की आवश्यकता महसूस की गई है। इस दिशा में, टाइफैक जम्मू-कश्मीर के लिए इनोवेटिव टेक्नोलॉजिकल आउट रीच एंड एप्लिकेशन (एमआईटीआरए) के लिए एक मिशन की अवधारणा बना रहा है जो महत्व के विभिन्न क्षेत्रों में उपयुक्त तकनीकों के अनुप्रयोग का आकलन, दोहन और कार्यान्वयन करेगा।

व्यापक उद्देश्य

- 0 जम्मू और कश्मीर के लोगों की अर्थव्यवस्था/आजीविका को मजबूत करने की दिशा में प्रयासों की पहचान करना।
- 0 जनता की आय में सुधार के लिए विशिष्ट प्रौद्योगिकी संबंधी हस्तक्षेप।
- 0 'सबका साथ सबका विकास' के राष्ट्रीय आह्वान का अनुपालन।

घ. सीबीजी ग्रिड

टाइफैक ने एक अध्ययन किया है जो भारत में अधिशेष बायोमास और उनकी बायोएथेनॉल उत्पादन क्षमता के लिए जिला स्तर पर सर्वेक्षण उपलब्ध कराता है। इसके अलावा, इस बायोमास सर्वेक्षण का उपयोग, बायोमास संसाधनों के बेहतर उपयोग हेतु, टेलर मेड बायोमास संयंत्रों की स्थापना की सुविधा के लिए, संबद्ध बुनियादी ढांचे के साथ अतिरिक्त बायोमास और जैव ऊर्जा (बायो एनर्जी) क्षमता के स्थानिक मानचित्र का उत्पादन करने के लिए 1 किमी ग्रिड स्तर पर अलग करने के लिए किया गया था। इसके

अलावा, जैव रासायनिक संरचना के लिए बायोमास अवशेषों का लक्षण वर्णन (कैरेक्टराइजेशन) अध्ययन भी किया गया था।

इस संदर्भ में, टाइफैक पंजाब और उत्तर प्रदेश सरकार के साथ सहयोग करने की योजना बना रहा है ताकि पंजाब के उद्योगों, तेल कंपनियों, निवेशकों और उद्यमियों के बीच जागरूकता पैदा करने और क्षमता निर्माण की दिशा में संयुक्त प्रयास किया जा सके ताकि स्थानीय रूप से उपलब्ध विशाल बायोमास संसाधन को ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए उपलब्ध क्षमता और तकनीकी विकल्पों की दिशा में काम किया जा सके।

टाइफैक ने पंजाब राज्य के लिए सीबीजी उत्पादन के प्रदर्शन और ग्रिड के माध्यम से इसके एकीकरण के लिए विशेष रूप से प्रौद्योगिकी रोडमैप और डीपीआर पर बायोगैस सहित जैव ऊर्जा (बायोएनर्जी) के क्षेत्र में विभिन्न गतिविधियों की दिशा में संयुक्त रूप से काम करने के लिए भारतीय बायोगैस एसोसिएशन (आईबीए) के साथ भागीदारी की है। इससे स्वच्छ ऊर्जा आपूर्ति, CO₂ बचत, रोजगार सृजन, ग्रामीण अर्थव्यवस्था पर प्रभाव, कृषि आय में वृद्धि आदि के रूप में लाभ की परिकल्पना की गई है।

उद्देश्य

टाइफैक ऊर्जा के स्रोत के रूप में, अपशिष्ट बायोमास के उपयोग को बढ़ावा देने और अपने मौजूदा प्रयास को आगे बढ़ाने के लिए, बायोगैस, संपीड़ित बायोगैस (सीबीजी) और बायोग्रिड से संबंधित प्रौद्योगिकियों के विकास और उनके अंगीकरण की दिशा में योगदान देने वाली पहल करना चाहता है।

फोकस क्षेत्र और वितरण योग्य (डिलिवरेबल्स)

पारंपरिक फीडस्टॉक सामग्री के साथ बायोगैस/सीबीजी उत्पादन में फीडस्टॉक के रूप में एलसी बायोमास का उपयोग।

ऐसे फीडस्टॉक्स से उच्च मीथेन उत्पादन के लिए तकनीकी बाधाओं की पहचान और मूल्यांकन और उभरती प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन

बायोगैस ग्रिड और बायोगैस आधारित स्मार्ट ऊर्जा ग्रिड की तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता, प्रदर्शन परियोजनाओं और कार्यान्वयन योजनाओं की रूपरेखा

पहचाने गए जनसांख्यिकीय क्षेत्र/राज्य के लिए व्यवसाय योजना/मॉडल का विकास।

4. अंतर्राष्ट्रीय संबंध

टाइफैक ने सामाजिक-आर्थिक क्षेत्रों में प्रणाली विश्लेषण और मॉडलिंग से संबंधित गतिविधियों को अंजाम देने, आईपी ज्ञान साझा करने, प्रशिक्षण और विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार नीति आदि में सहयोग की सुविधा के लिए विभिन्न अंतरराष्ट्रीय संस्थानों/एजेंसियों के साथ सहयोग किया है।

4.1 भारत-आईआईएसएस कार्यक्रम

भारत-आईआईएसएस कार्यक्रम आपसी हितों के क्षेत्रों में आईआईएसएस शोधकर्ताओं के साथ भारतीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संगठनों/शैक्षणिक संस्थानों के वैज्ञानिकों के बीच सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजनाओं को शुरू करने और प्रशिक्षण कार्यशालाओं के आयोजन पर केंद्रित है। यह कार्यक्रम युवा भारतीय शोधकर्ताओं को 'यंग समर साइंटिस्ट प्रोग्राम (वाईएसएसपी)' और पोस्ट डॉक्टोरल कार्यक्रम के अंतर्गत आईआईएसएस में काम करने का अवसर भी प्रदान करता है, जो उन्नत सिस्टम विश्लेषण और अनुसंधान तकनीकों में उनके कौशल को मजबूत करने में मदद करता है।

4.1.1 क्षमता निर्माण पहल

वर्ष 1977 से चल रहा यह आईआईएसएस कार्यक्रम काफी चर्चित रहा है। यह सभी राष्ट्रीय सदस्य संगठन देशों के युवा शोधकर्ताओं को पर्यावरण, आर्थिक और सामाजिक परिवर्तन के मुद्दों पर, आईआईएसएस के चल रहे शोधों से संबंधित विषय पर अनुसंधान करने का अवसर प्रदान करता है। इसके माध्यम से, युवा वैज्ञानिक एक आईआईएसएस कार्यक्रम (हर साल जून-अगस्त) में शामिल होते हैं और पहली बार एक अंतरराष्ट्रीय व्यवस्था में अंतःविषय (इन्टर डिस्प्लिनरी) सहयोग का अनुभव लेते हैं। इस वर्ष, भारत के दो आईएसएसपी शोधार्थियों ने आईआईएसएस में प्रशिक्षण प्राप्त किया था।

4.1.2 सहयोगात्मक अध्ययन

चल रहे कार्यक्रम : भारत-आईआईएसएस कार्यक्रम के अंतर्गत, निम्नलिखित अध्ययन चल रहे हैं :

क) भारत के जैव विविधता हॉटस्पॉट के जलवायु अनुकूल आजीविका और सामाजिक-पारिस्थितिक विकास पर अध्ययन-सामाजिक और आर्थिक परिवर्तन संस्थान (आईएसईसी), बेंगलूर द्वारा

इस अध्ययन में, भारत के जैव-विविधता वाले हॉटस्पॉट जैसे पूर्वी हिमालय और पश्चिमी-घाट में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का आकलन करने के लिए, जैव-भौतिक भेद्यता संकेतक (वलनेरबिलिटी इंडिकेटर) विकसित करने का प्रयास किया गया है। ये दोनों क्षेत्र जैव विविधता के साथ-साथ सांस्कृतिक विविधता के मामले में भी बहुत समृद्ध हैं और इन्हें एक ही समय में खोने के खतरा भी हो जाता है। अध्ययन मॉडल विकसित करेगा और विशेष रूप से मानव-प्रेरित प्रणालियों, मांग और इसके प्राकृतिक पर्यावरण के बीच संबंधों में सतत विकास पथ का निर्धारण करेगा। यह दृष्टिकोण मानव व्यवहार और प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र के बीच 'इंटरफेस' की पहचान करने में मदद करेगा जैसे कि कृषि पद्धतियों, प्राकृतिक संसाधन

प्रबंधन ढांचे में परिवर्तनय अर्थव्यवस्था, ऊर्जा, बायोमास जैसे संसाधनों का प्रवाह कई स्वतंत्र परिवर्तनशील अवयवों जैसे जलवायु, मौसम आदि के कारण अनिश्चितता की भी पहचान करेगा।

इस मॉडल के पीछे की संकल्पना, किसानों की निर्णय लेने की प्रक्रिया को समझना है जो एकतरफा नहीं होती बल्कि हमेशा कई प्रेरक शक्तियों से प्रभावित होती है। आईएसईसी ने कोडागु जिले में जलवायु परिवर्तन और फसल उत्पादकता पर परिवर्तन के प्रभाव का अध्ययन किया है। कोडागु जिला भारत के कुल कॉफी उत्पादन (कॉफी बोर्ड ऑफ इंडिया) में एक तिहाई से अधिक (2013-2014 के अनुसार 36.73 प्रतिशत) का योगदान देता है। कॉफी इस क्षेत्र की प्रमुख फसल है जो सकल फसली क्षेत्र का लगभग 57.5 प्रतिशत है, इसके बाद धान (19.8 प्रतिशत), इलायची (5.06 प्रतिशत) और काली मिर्च (4.9 प्रतिशत) का स्थान है। आईएसईसी ने जल के दबाव के प्रॉक्सी के रूप में मानकीकृत वर्षा सूचकांक, थर्मल हीट इंडेक्स और सामान्यीकृत अंतर वनस्पति सूचकांक (एनडीवीआई) का उपयोग करते हुए समय के साथ कोडागु और चमोली जिले में वर्षा, तापमान और जल दबाव के रुझान का आकलन किया है। अध्ययन के लिए एमओएसएसआईसीसी मॉडल का उपयोग किया गया है जो उपयोगकर्ताओं को जलवायु प्रभावों का आकलन करने की क्षमता देता है क्योंकि यह कई मॉडलों को चलाने के लिए एक लचीली और विन्यास योग्य प्रणाली के साथ एक शक्तिशाली डेटा प्रबंधन प्रणाली को एकीकृत करता है।

ख) भारत की जल, भूमि और ऊर्जा नीतियों और सतत विकास लक्ष्यों के बीच संबंधों का विश्लेषण करने के लिए एक एकीकृत मॉडल विकसित करने के लिए अध्ययन

आईआईएसएस भारत में पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफ और सीसी) के साथ काम करने के लिए सहमत हो गया है ताकि भूमि क्षरण निष्क्रियता (एलडीएन) और सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) के लक्ष्यों का मूल्यांकन करने में भारत सरकार की एजेंसियों का नेतृत्व करने के लिए उपकरण को विकसित किया जा सके। नवाचारी उपकरण भविष्य के सामाजिक-आर्थिक और जलवायु परिवर्तन के लिए सम्बद्ध प्रणाली की भेद्यता (वलनेरबिलिटी) में अंतर्दृष्टि प्रदान करता है कि विभिन्न क्षेत्रों में काम बंद होने (ट्रेड-ऑफ) से बचने के लिए तकनीकी और नीतिगत समाधान कैसे लागू किए जा सकते हैं। सहयोग एक बहु-चरणीय परियोजना है जिसमें आईआईएसएस एनईएसटी दृष्टिकोण और उपकरणों को पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफ एंड सीसी) को राष्ट्रीय योजना में उनके चल रहे कार्यक्रम में उपयोग के लिए स्थानांतरित करता है। मुख्य परियोजना लक्ष्य विभिन्न विकास और जलवायु मार्गों के तहत संयुक्त रूप से पानी, भूमि और ऊर्जा मांगों को पूरा करने के लिए लागत प्रभावी समाधान तलाशना है। नेक्सस परियोजना के लिए फोकस सिंधु नदी पर था जिसका विस्तार भारत के बाहर भी है। एमओईएफसीसी ने मॉडल पर काम करने के लिए प्रमुख तकनीकी भागीदारों की पहचान की है।

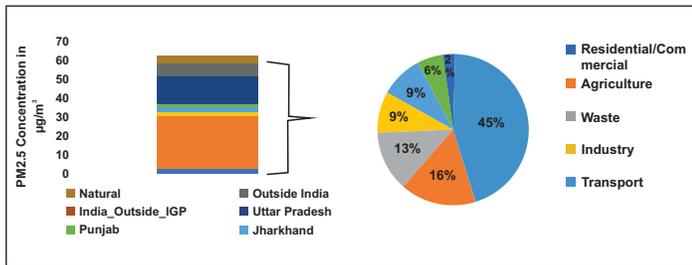
ग) विश्व बैंक और एमओईएफ और सीसी के साथ इंडो गंगा के मैदान में एक्यूएम मॉडलिंग की स्थापना और अनुप्रयोग पर अध्ययन

विश्व बैंक वर्तमान में एक्यूएम पर तकनीकी सहायता (टीए) कार्यक्रम पर भारत सरकार के साथ जुड़ा हुआ है। इस कार्यक्रम के माध्यम से यह एमओईएफ और सीसी, सीपीसीबी और एसपीसीबी को परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (एएक्यूएम), स्रोत विभाजन (एसए), उत्सर्जन सूची (ईआई) और समग्र एक्यूएम को मजबूत करने में सहायता कर रहा है जो राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (एनसीएपी) के प्रासंगिक लक्ष्यों को प्राप्त करने में मदद करेगा। परियोजना के प्रमुख उद्देश्य गेन्स मॉडल के आईजीपी संस्करण को विकसित करना और आईजीपी क्षेत्र मन वायु गुणवत्ता प्रबंधन उपकरण के रूप में इसकी उपयोगिता को प्रदर्शित करना था।

एक्यूएम मॉडलिंग एक एयर-शेड में प्रदूषण के स्रोतों और फैलाव को समझने में मदद करेगी जो क्षेत्राधिकार की सीमाओं को पार कर सकती है, साथ ही वायु प्रदूषण को कम करने के लिए प्रस्तावित नीतियों की लागत-प्रभावशीलता का मूल्यांकन करेगी। यह कार्य आईआईएएसए, विश्व बैंक, नीरी और टाइफैक की तकनीकी साझेदारी में किया जा रहा है।

राज्य स्तर पर प्राथमिक और माध्यमिक PM 2.5 में क्षेत्रीय और उप-क्षेत्रीय योगदान का आकलन किया गया है। प्रत्येक क्षेत्र और उप-क्षेत्र-विशिष्ट PM 2.5 में क्षेत्रीय योगदान की मात्रा निर्धारित की गई है।

चित्र 4.1 बिहार को दर्शा रहा है, जहां बिहार का अपना योगदान लगभग 50 प्रतिशत है, वहीं शेष का योगदान पड़ोसी राज्यों (उत्तर प्रदेश सबसे महत्वपूर्ण है), लंबी दूरी के परिवहन और प्राकृतिक स्रोतों द्वारा किया जाता है। मानवजनित PM2.5 में, आवासीय और वाणिज्यिक खाना पकाने और हीटिंग का योगदान सबसे अधिक (45 प्रतिशत) है, इसके बाद कृषि (16 प्रतिशत) और अपशिष्ट (13 प्रतिशत) क्षेत्र हैं। परिवहन और उद्योगों का योगदान समान है।



चित्र 4.1 आधार वर्ष में बिहार में वार्षिक PM 2.5 में स्थानीय और क्षेत्रीय उत्सर्जन का योगदान

घ) आईआईएएसए की फेयरस्ट्रीम पहल के अंतर्गत जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण और क्षेत्रीय जैव-विविधता रणनीति: भीमा नदी बेसिन में विविधता और सामाजिक-पारिस्थितिक प्रणालियों के प्रलेखन पर एक अध्ययन

टाइफैक ने खाद्य-जल-जैव-विविधता गटजोड़ में स्थायी नीति विकल्पों को विकसित करने में दक्षता के साथ-साथ इक्विटी और न्याय (निष्पक्षता) को शामिल करने के लिए एक सह-उत्पादन पद्धति को विकसित करने और प्रदर्शित करने के लिए फेयरस्ट्रीम के तहत परियोजना शुरू करने की योजना बनाई है। आईआईएएसए की फेयरस्ट्रीम पहल के तहत, टाइफैक

ने आईआईएएसए और भारतीय सहयोगियों के साथ जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण और क्षेत्रीय जैव-विविधता रणनीति पर परियोजना शुरू करने की योजना बनाई है। प्राकृतिक और प्रबंधित पारिस्थितिक तंत्र की बेहतर सुरक्षा, प्रबंधन और बहाली वनों की कटाई और अन्य भूमि उपयोग परिवर्तन से उत्सर्जन को कम करके और कार्बन सिंक को बढ़ाकर जलवायु में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है। महाराष्ट्र में भीमा बेसिन में काम शुरू किया जाएगा।

च) भारत ऊर्जा मॉडल

आईआईएएसए और नीति आयोग ने टाइफैक के साथ राष्ट्रीय ऊर्जा प्रणाली और ऊर्जा नीतियों के लिए नीति आयोग के लिए मेसेजआईएक्स मॉडलिंग फ्रेमवर्क विकसित करने के लिए भागीदारी की है। यह मॉडल क्षेत्रीय विवरण, ईंधन-रूपांतरण प्रौद्योगिकियों आदि के अलावा प्रमुख-प्रश्नों के विश्लेषण की अनुमति देगा। यह डेटा और धारणाओं को अद्यतन करेगा और आधारभूत परिदृश्य स्थापित करेगा और अलग-अलग अंतर-क्षेत्रीय निर्भरता और क्रॉस-क्षेत्रीय मुद्दों के कारण, बेहतर समाधान के साथ सामने आने के लिए, उल्लेखित मॉडलिंग दृष्टिकोण राष्ट्रीय नीति बनाने में मदद करेगा।

छ) आईआईएएसए शासी परिषद की बैठक में टाइफैक की भागीदारी

टाइफैक वैज्ञानिकों ने नवंबर, 2021 में आईआईएएसए की शासी परिषद की बैठक में भाग लिया और भविष्य के सहयोग के क्षेत्रों का पता लगाने के लिए विभिन्न कार्यक्रम प्रमुखों के साथ चर्चा की।





चित्र 4.2: प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव, का. निदेशक टाइफैक और सुश्री संगीता बक्सी, वैज्ञानिक-एफ ऑस्ट्रिया में आईआईएसए शासी परिषद में भाग लेते हुए

4.1.3 प्रशिक्षण कार्यशालाएं

क. टाइफैक ने 13-17 सितंबर, 2021 के दौरान 'भारत में वायु प्रदूषण का एकीकृत आकलन और जीएचजी न्यूनीकरण' पर पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन किया। प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन आईआईएसए ऑस्ट्रिया, आईआईटी - दिल्ली और नीरी,

नागपुर के भारतीय और अंतर्राष्ट्रीय विशेषज्ञों के सहयोग से किया गया था। कार्यशाला का उद्देश्य आईआईएसए द्वारा विकसित ग्रीनहाउस गैस और वायु प्रदूषण इंटरैक्शन और सिनर्जीज (गेन्स) मॉडल का उपयोग करके वायु प्रदूषण को कम करने के लिए एकीकृत मूल्यांकन दृष्टिकोण पर प्रशिक्षण प्रदान करना है।

ख. आईआईएसए की रणनीतिक पहल के तहत, नए ढांचे और परिदृश्यों को विकसित करने और कार्यान्वित करने के लिए 14 दिसंबर, 2021 को नेट जीरो कार्बन उत्सर्जन के लिए 'जस्ट ट्रांजिशन फॉर ऑल टू नेट जीरो कार्बन एमिशन (जस्टट्रांस4ऑल)' पर एक कार्यशाला आयोजित की गई।

ग. आईआईएसए ने 26 जनवरी, 2022 को एक वेबिनार का आयोजन किया कि किस प्रकार अनुसंधान कार्यसूचियों को सेट किया जाए जो एक तीव्र गति और तेजी से बदलती दुनिया में प्रभावशाली और प्रासंगिक विज्ञान का निर्माण करे।

घ. आईआईएसए की फेयरस्ट्रीम पहल के तहत, टाइफैक ने आईआईएसए के साथ जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण और क्षेत्रीय जैव-विविधता रणनीति पर परियोजना शुरू करने की योजना बनाई है। कार्यक्षेत्र और कार्यप्रणाली को अंतिम रूप देने के लिए, इस विषय पर 11 फरवरी, 2022 को एक कार्यशाला का आयोजन किया गया था।

4.1.4 अन्य गतिविधियां

आईआईएसए के साथ संपर्क से अनुप्रयुक्त प्रणालियों के विश्लेषण और एकीकृत मॉडलों के विकास में राष्ट्रीय क्षमता का निर्माण करने में मदद मिल रही है, जो नियोजन प्रक्रिया और प्रौद्योगिकी प्राथमिकताओं की पहचान में मदद कर सकता है। विशेष रूप से, आईआईएसए के अनुप्रयुक्त प्रणालियों का विश्लेषण से भारत की ऊर्जा प्रणाली के भविष्य से लेकर देश के खाद्य उत्पादन को बढ़ाने तक के मुद्दों के लिए, एक वैश्विक परिप्रेक्ष्य, अंतःविषय 9 (इंटरडिस्पलीनरी) अनुसंधान विशेषज्ञता और नीति प्रासंगिकता लाया है।

भारत-आईआईएसए सहयोग के परिणामस्वरूप मुख्य रूप से ऊर्जा, जैव ईंधन, उत्सर्जन (जलवायु परिवर्तन) और वानिकी पर विविध विषयों और मुद्दों पर लगभग 400 जर्नल लेख या रिपोर्ट प्रकाशित हुई हैं। आईआईएसए का व्यापक एजेंडा भारत में निर्णय निर्माताओं के लिए सीधी प्रासंगिकता के अनुसंधान अवसरों को भी उत्पन्न करता है। आईआईएसए के शैक्षणिक प्रशिक्षण कार्यक्रम भी भारत में प्रणाली विश्लेषकों की अगली पीढ़ी का सफलतापूर्वक निर्माण कर रहे हैं।

5. आयोजन

आयोजक और प्रतिनिधियों के रूप में विभिन्न कार्यक्रमों में टाइफैक की भागीदारी का विवरण निम्नलिखित खंड देते हैं :

5.1 स्वच्छता पखवाड़ा

स्वच्छ भारत मिशन के मूल उद्देश्य की प्राप्त में योगदान देने के लिए, टाइफैक ने पूरे वित्तीय वर्ष में कई कार्यक्रम आयोजित किए और 1 से 15 मई 2021 के दौरान स्वच्छता पखवाड़ा मनाया। इस वर्ष के समारोह का विषय 'स्वच्छता : सबका काम' था। जहां वार्षिक योजना के अंतर्गत प्रत्येक माह कुछ विशेष स्वच्छता संबंधी कार्य किए जाते थे, वहीं पखवाड़ा के दौरान प्रतिदिन ऐसी गतिविधियां आयोजित की गयीं हालांकि इस वर्ष कई COVID-19 संबंधित प्रतिबंध लागू थे, लेकिन टाइफैक ने स्वच्छता के मूल उद्देश्य की पूर्ति का कोई अवसर नहीं गंवाया।



चित्र .5.1 टाइफैक समिति कक्ष में स्वच्छता पखवाड़ा का बैनर

पखवाड़े की गतिविधियों में शामिल हैं : विशेष सफाई अभियान, कचरा फैलाना विरोधी प्रतिज्ञा लेना, आंतरिक और बाहरी विशेषज्ञों द्वारा ऑनलाइन तकनीकी वार्ता, वृत्तचित्रों की स्क्रीनिंग और विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन आदि। विवरण निम्नानुसार है।

वृत्तचित्रों की स्क्रीनिंग

- गांधी और स्वच्छता मिशन –22 मिनट – 03.05.2021
- प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना (पीएमयूवाई) पर वृत्तचित्र – 15.12.2021

ऑनलाइन तकनीकी वार्ता

- 0 कृषि कचरे का लाभकारी उपयोग (कचरे से धन) डॉ के अन्नपूर्णा, प्रमुख, माइक्रोबायोलॉजी प्रभाग, आईएआरआई, नई दिल्ली द्वारा – 06.05.2021
- 0 निर्माण उद्योग : पर्यावरणीय स्वच्छता और स्थिरता की दिशा में मुद्दे और वास्तविक जीवन समाधान-07.05.2021 को श्री ओपी त्रिपाठी, मुख्य अभियंता, सीपीडब्ल्यूडी, आईआईटी दिल्ली परियोजना क्षेत्र द्वारा रसोई के कचरे का लाभकारी उपयोग एक वास्तविक जीवन का अनुभव – श्री टी चंद्रशेखर, वैज्ञानिक 'एफ', टाइफैक द्वारा – 12.05.2021
- शहरी वायु प्रदूषण को कम करने के लिए इलेक्ट्रिक वाहन : एक

तत्काल आगे का रास्ता- श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक 'एफ', टाइफैक द्वारा – 03.09.2021

- स्वच्छ हवा के लिए मियावाकी पद्धति का उपयोग करते हुए तीव्र शहरी वनरोपण – श्री शुभेंदु शर्मा, संस्थापक और निदेशक, एफोरेस्ट, बेंगलुरु द्वारा – 16.011.2021
- स्वच्छ पर्यावरण के लिए फसल अवशेष उपयोग की वर्तमान प्रक्रिया- सुश्री निर्मला कौशिक, वैज्ञानिक 'एफ', टाइफैक द्वारा –22.12.2021
- 'भारत में चुनौतियां और अवसर- ई-कचरा रीसाइक्लिंग' – श्री ए एल एन राव, सीईओ, एक्सिगो रिसाइक्लिंग इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, नोएडा द्वारा – 02.02.2022

प्रतियोगिताएं

- 0 टाइफैक स्टाफ सदस्यों के लिए स्वच्छता पर हिंदी और अंग्रेजी नारा लेखन प्रतियोगिता – 25.08.2021
- 0 'स्वच्छ भारत' विषय पर हिंदी काव्य पाठ – 17.02.2022
- 0 'बढ़ती जनसंख्या स्वच्छता के लिए एक चुनौती' विषय पर हिंदी और अंग्रेजी निबंध लेखन प्रतियोगिता-10.03.2022

अन्य आयोजन

- कर्मचारियों के बीच पिछले एक वर्ष के दौरान स्वच्छता प्रथाओं पर उनके व्यक्तिगत अनुभवों के बारे में ऑनलाइन खुली ग्राहक चर्चा – 05.05.2021
- केबिन और वर्क स्टेशनों के लिए टेबलटॉप एयर प्यूरीफाइंग पॉटेड प्लांट्स का वितरण – 11.11.2021

कोई भी स्वच्छता अभियान अग्रिम पंक्ति के कार्यकर्ताओं की भागीदारी के बिना अधूरा है, जिन्होंने विशेष रूप से कोविड-19 महामारी की अवधि के दौरान बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। इस वर्ष, इस कार्य में उनके योगदान की टाइफैक में काफी सराहना की गई और उन्हें उपयोगी उपहार प्रदान किए गए जो सभी कर्मचारियों द्वारा व्यक्तिगत योगदान से खरीदे गए थे। कार्यकारी निदेशक-टाइफैक प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव ने 11 नवंबर 2021 को आयोजित एक छोटे से समारोह में हाउसकीपिंग स्टाफ के सभी सदस्यों को ये उपहार प्रदान किए।

5.2 सतर्कता जागरूकता सप्ताह

केन्द्रीय सतर्कता आयोग के निर्देशों के अनुसरण में, टाइफैक में 26 अक्टूबर, 2021 – 01 नवंबर, 2021 तक सतर्कता जागरूकता सप्ताह (वीएडब्ल्यू)-2021 मनाया गया। सतर्कता जागरूकता सप्ताह के अनुपालन के लिए हर वर्ष एक विशिष्ट भ्रष्टाचार विरोधी विषय का चयन किया जाता है। तदनुसार, इस वर्ष का विषय 'स्वतंत्र भारत/75 : अखंडता में आत्मनिर्भरता' है। इस सप्ताह के दौरान आयोजित विभिन्न गतिविधियों का विवरण इस प्रकार है :

शपथ ग्रहण

सत्यनिष्ठा शपथ 26 अक्टूबर, 2021 को श्री संजय सिंह, वैज्ञानिक 'जी' द्वारा (हिंदी और अंग्रेजी दोनों में) दिलाई गई। टाइफैक के सभी वैज्ञानिक और प्रशासनिक कर्मचारियों ने अखंडता शपथ समारोह में उत्साहपूर्वक भाग लिया।



चित्र 5.2 अखंडता की शपथ लेते हुए टाइफैक कर्मचारीगण

सतर्कता पर आउटरीच गतिविधियां

0 निवारक सतर्कता

निवारक सतर्कता का उद्देश्य संगठन के भीतर भ्रष्टाचार से जुड़े क्षेत्रों से निपटना है। सतर्कता मामले और संबंधित केस अध्ययन पर शिक्षित करने और जागरूकता पैदा करने के लिए, सीवीसी द्वारा निवारक सतर्कता पहल पर एक फिल्म टाइफैक कर्मचारियों को दिखाई गई।

0 सतर्कता पर जागरूकता पैदा करना

वीएडब्ल्यू के बारे में कर्मचारियों के बीच जागरूकता पैदा करने के उद्देश्य से, टाइफैक कार्यालय परिसर के प्रमुख स्थानों, कार्यक्रम स्थल और प्रवेश द्वार पर बैनर प्रदर्शित किए गए थे। सतर्कता जागरूकता सप्ताह-2021 आयोजित करने की जानकारी भी सभी कर्मचारियों के बीच परिचालित की गई।

0 सोशल मीडिया और वेबसाइट

टाइफैक कर्मचारियों को ई-अखंडता शपथ लेने का निर्देश दिया गया था और इसकी सुविधा के लिए, सीवीसी वेबसाइट के ई-शपथ के लिए एक हाइपरलिंक ईमेल द्वारा सभी को उपलब्ध कराया गया।

टाइफैक में जागरूकता सप्ताह के आयोजन के प्रचार के लिए ट्विटर हैंडल का उपयोग किया गया था। अखंडता शपथ, व्याख्यान और अन्य वीडियो गतिविधियों से जुड़े चित्र और संदेश ट्विटर हैंडल पर पोस्ट किए गए थे।

0 सतर्कता जागरूकता व्याख्यान

सतर्कता जागरूकता सप्ताह के एक भाग के रूप में, निवारक और दंडात्मक सतर्कता, सुशासन और संबंधित मामलों पर जागरूकता फैलाने और शिक्षित करने के लिए, 28 अक्टूबर, 2021 को आईएसटीएम से पधारे अतिथि संकाय श्री एसएम श्रीवास्तव का एक व्याख्यान आयोजित किया गया था।

टाइफैक कर्मचारियों और अधिकारियों ने व्याख्यान कार्यक्रम में भाग लिया, जो वास्तव में बहुत सूचनात्मक था और टाइफैक के स्टाफ सदस्यों द्वारा उसे बहुत अच्छी तरह से ग्रहण किया गया। अंत में आपसी संवाद सत्र के साथ इसका समापन हुआ जिसमें आईएसटीएम के अतिथि संकाय द्वारा टाइफैक अधिकारियों के विभिन्न संदेहों को दूर किया गया।

जनता में जागरूकता लाने के लिए प्रवेश द्वार पर महत्वपूर्ण सूचनाओं का प्रदर्शन

यदि जनता अपने अधिकारों के साथ नियमों और विनियमों से परिचित होती है तो वे सरकारी अधिकारियों के अनुचित और मनमाने व्यवहार का विरोध कर सकती है। जनता को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए कि वह हक के लिए आवाज़ उठाए, यदि सरकारी अधिकारियों द्वारा उसके अधिकारों की अवहेलना की जाती है या अपने अधिकारों का दुरुपयोग किया जाता है। इसे ध्यान में रखते हुए, सभी संगठनों से अनुरोध है कि वे जनता से संबंधित और उसके लिए लाभप्रद सूचनाओं को कार्यालय के सूचना पट्ट/वेबसाइट पर प्रदर्शित करें।

5.3 भारत अंतरराष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आईआईएसएफ) 2021



चित्र.5.3 आईआईएसएफ 2021 कैम्पल ग्राउंड (एसएजी), पणजी, गोवा आईआईएसएफ में आयोजित किया गया



चित्र 5.4 माननीय मंत्री महोदय आईआईएसएफ 2021 कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए

भारत अंतरराष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आईआईएसएफ) का 7वां संस्करण – मेगा साइंस टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्री एक्सपो का आयोजन 10–13 दिसंबर 2021 के दौरान कैंपल ग्राउंड (एसएजी), पणजी, गोवा में सफलतापूर्वक किया गया। एक्सपो में कुल आगंतुकों की संख्या (हमारे मुख्य कार्यक्रम सहित) लगभग 1 लाख थी। आईआईएसएफ 2021 का विषय मेगा साइंस एक्सपो सहित समृद्ध भारत के लिए विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार में रचनात्मकता को बढ़ावा देने के लिए 'विज्ञान में रचनात्मकता का उत्सव' था। आजादी का अमृत महोत्सव के पांच स्तंभों से जुड़े विभिन्न कार्यक्रमों और गतिविधियों के माध्यम से विज्ञान का उत्सव मनाने के लिए भारत और दुनिया भर के रचनात्मक और कल्पनाशील मस्तिष्कों को शामिल करने के लिए कुल 12 कार्यक्रम आयोजित किए गए थे।



चित्र .5.5 आईआईएसएफ मेगा एक्सपो में प्रदर्शित टाइफैक स्टाल



5.6 टाइफैक स्टाल पर आगंतुकों के साथ श्री दीपक कुमार, वैज्ञानिक-सी और श्री अनिल कुमार राय

आईआईएसएफ 2021 मेगा साइंस एक्सपो का आधिकारिक उद्घाटन 11 दिसंबर 2021 को विज्ञान और प्रौद्योगिकी और पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के माननीय मंत्री श्री जितेंद्र सिंह जी द्वारा सचिव, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, श्री एम रविचंद्रन जी और सचिव, डीएसआईआर और डीजी सीएसआईआर, श्री शेखर मांडे जी की सम्मानित उपस्थिति में किया गया था। माननीय आयुष मंत्री, श्री सर्बानंद सोनोवाल जी ने भी दूसरे दिन एक्सपो का दौरा किया। मेगा साइंस एक्सपो का निर्माण 1,00,000 वर्ग मीटर के क्षेत्र में कैम्पल ग्राउंड (एसएजी), पणजी, गोवा में किया गया था जो विज्ञान उत्सव के मुख्य कार्यक्रमों में से एक था। इसमें 174 से अधिक स्टालों में शैक्षणिक संस्थान, अनुसंधान एवं विकास संगठन, विज्ञान और औद्योगिक परिषद, विज्ञान और प्रौद्योगिकी संगठन, पारंपरिक कला और शिल्प संस्थान आदि शामिल थे। इस वर्ष के एक्सपो के प्रमुख प्रतिभागियों में आयुष मंत्रालय, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, सीएसआईआर, डीआरडीओ, इसरो, डीईई, आईसीएमआर, आईसीएआर, एआईसीटीई, राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद, गोवा सरकार के अधीन विभाग, आईआईटी, आईआईएसईआर आदि शामिल थे।

5.4 35वां टाइफैक स्थापना दिवस

34 साल की अत्यंत सफल यात्रा के बाद, टाइफैक ने 10 फरवरी, 2022 को अपना 35 वां स्थापना दिवस, टेक्नोलॉजी भवन, शहीद जीत सिंह मार्ग के अपने नए कार्यालय में मनाया। इस अवसर पर डॉ एस चंद्रशेखर, सचिव डीएसटी, प्रो देवांग खाखर, अध्यक्ष, टाइफैक शासी परिषद (जीसी), डॉ राजेश कुमार पाठक, सचिव, टीडीबी और कुछ अन्य टाइफैक शासी परिषद के सदस्यों ने कार्यक्रम की गरिमा में वृद्धि की। स्थापना दिवस कार्यक्रम में शामिल होने से पहले सचिव, डीएसटी ने टाइफैक के नए कार्यालय का त्वरित दौरा किया।

टाइफैक की सफलता की कहानियों पर घरेलू तौर पर निर्मित एक लघु फिल्म भी दिखाई गई। इस अवसर पर, 'भारत के लिए स्मार्ट हेल्थकेयर इकोसिस्टम' और 'स्पेशलिटी केमिकल्स- भारत के लिए अवसर' पर दो विशेष रिपोर्ट डॉ. एस चंद्रशेखर, सचिव- डीएसटी द्वारा जारी की गईं। दोनों रिपोर्टों के सार के विषय में टाइफैक के वैज्ञानिकों द्वारा बताया गया।

सचिव, डीएसटी ने टाइफैक को 1988 में अपनी स्थापना के बाद से 34 साल की सफल और महत्वपूर्ण यात्रा के लिए बधाई दी। उन्होंने टाइफैक शासी परिषद के अध्यक्ष प्रो देवांग खाखड़ का स्वागत किया। उन्होंने प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान, प्रौद्योगिकी दूरदर्शिता, प्रौद्योगिकी सूचना, प्रौद्योगिकी नवाचार, प्रौद्योगिकी मूल्यांकन और आईपीआर प्रबंधन से शुरु होने वाली टाइफैक गतिविधियों के व्यापक कवरेज की सराहना की। उन्होंने कहा कि भारतीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी तंत्र में टाइफैक की भूमिका बहुत महत्वपूर्ण है। उन्होंने सुझाव दिया कि टाइफैक को अपनी पूर्वानुमान गतिविधियों को और मजबूत करना चाहिए और आगामी प्रौद्योगिकियों के बारे में, भारत की अर्थव्यवस्था पर उनके प्रभाव का विश्लेषण, नीतियों का निर्माण आदि पर सरकार को सलाह देनी चाहिए। उन्होंने टाइफैक के भविष्य के प्रयासों की सफलताओं के लिए भी शुभकामनाएं दीं। प्रो देवांग खाखड़ ने प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035 दस्तावेज का उल्लेख किया जिसमें देश के लिए प्रौद्योगिकी प्रक्षेप पथ (ट्राजेक्ट्रीज) का अनुमान लगाया गया है।

उन्होंने प्रौद्योगिकी नवाचार और मूल्यांकन पहल में टाइफैक के प्रयास की सराहना की। उन्होंने सचिव डीएसटी की तरह प्रौद्योगिकी दूरदर्शिता में निरंतर योगदान और राष्ट्र के लिए, भविष्य के प्रौद्योगिकी पथ को परिभाषित करने के लिए टाइफैक को शुभकामनाएं अर्पित कीं।



चित्र 5.7 टाइफैक स्थापना दिवस के दौरान डॉ. एस चंद्रशेखर, सचिव, डीएसटी द्वारा टाइफैक रिपोर्ट का लोकार्पण

5.5 आजादी के अमृत महोत्सव पर बृहद प्रदर्शनी (मेगा एक्सपो)



चित्र 5.8 मेगा एक्सपो के दौरान प्रदर्शित टाइफैक स्टाल और टाइफैक से सहायता प्राप्त इफको द्वारा विकसित समुद्री खरपतवार आधारित कीटनाशक और उर्वरक का प्रदर्शन

प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय ने संस्कृति मंत्रालय के साथ भारत में विज्ञान और प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी तंत्र की भव्य गतिविधियों का समन्वय किया। एक भाग के रूप में, 22-28 फरवरी, 2022 के दौरान "विज्ञान सर्वत्र पूज्यते" शीर्षक से एक सप्ताह तक चलने वाले उत्सव और समारोहों का आयोजन किया गया। विज्ञान प्रसार, नई दिल्ली के निमंत्रण पर डीएसटी के सहयोग से, टाइफैक ने अपनी विभिन्न एसटीआई गतिविधियों को प्रदर्शित करने के लिए जवाहर लाल नेहरू (जेएलएन) स्टेडियम में आयोजित 'विज्ञान सर्वत्र पूज्यते मेगा एक्सपो' में भाग लिया। टाइफैक की उपलब्धियों को पोस्टर, हाल के प्रकाशन, रिपोर्ट आदि के माध्यम से प्रदर्शित किया गया जिसे आगंतुकों से सराहना मिली।

5.6 टाइफैक टेक वार्ता (टी3)

विज्ञान-समाज की गतिशीलता को मजबूत करने की दिशा में, टाइफैक ने टाइफैक टेक वार्ता (टी3) श्रृंखला- 'विभिन्न विज्ञान और प्रौद्योगिकी विषयों के विद्वानों द्वारा वार्ता' शुरू की। इस वर्ष, आजादी का अमृत महोत्सव पहल के एक भाग के रूप में टाइफैक द्वारा निम्नलिखित टाइफैक टेक वार्ताओं का आयोजन किया गया :

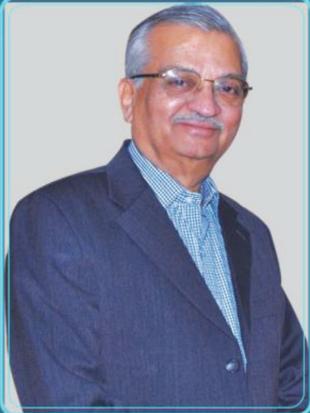
टाइफैक टेक टॉक 2 - प्रो अनिल सहस्रबुद्धे, अध्यक्ष-एआईसीटीई पहुँच में -कभी भी, कहीं भी (ऑन एक्सेस, एनीटाइम एनीवेयर) - भारत में एक नया शिक्षा प्रतिमान-06 अगस्त, 2021

टाइफैक टेक टॉक 3 - डॉ अनिल काकोडकर पूर्व सचिव, एईसी और पूर्व अध्यक्ष, टाइफैक-भारत में ऊर्जा सुरक्षा और स्थिरता (एनर्जी सिक्योरिटी एंड सस्टेनेबिलिटी इन इंडिया) -24 अगस्त, 2021

टाइफैक टेक टॉक 4 - डॉ सुभाष भट्टाचार्य, पूर्व प्रबंध निदेशक, एनईआरएएमएसी, डोनर : पूर्वोत्तर भारत में बागवानी : शक्ति और संभावनाएं-23 सितंबर, 2021।



TIFAC TECH TALK 3



Dr. Anil Kakodkar
Former Chairman,
AEC & TIFAC

Energy Security & Sustainability in India

AUGUST 24, 2021 
11.00 AM -12.00 Noon

ORGANISED BY
TECHNOLOGY INFORMATION,
FORECASTING & ASSESSMENT
COUNCIL(TIFAC)



Speaking: AICTE

Technical Cell TIFAC

Participants: Harish Chaturvedi, KOT PRO 21, LENOVO, Praveen Kumar, Vija Chanderan

Unmute, Start video, Share, Recording, Participants, Chat

6. मानव संसाधन विकास, प्रकाशन और आउटरीच

टाइफ़ैक विभिन्न मानव संसाधन विकास गतिविधियों में शामिल है जिसमें इंटरनशिप योजनाएं, रिपोर्ट और लेख प्रकाशित करना, समाचार पत्र का प्रकाशन, व्याख्यान देना और आमंत्रित वक्तव्य आदि शामिल हैं। विवरण निम्नलिखित खंड में उल्लिखित है :

6.1 राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों/सेमिनारों/संगोष्ठियों/कार्यशालाओं/बैठकों में भागीदारी

कार्यक्रम का नाम	अधिकारी/वैज्ञानिक का नाम
आईआईटी बंबई द्वारा 'ईवी चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर एंड इट्स ग्रिड इंटीग्रेशन-वे फॉरवर्ड फॉर इंडियन ईवी इकोसिस्टम' पर कार्यशाला, 9 जुलाई 2021 को आयोजित की गई	श्री अर्घ्य सरदार
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अंतर्गत पंद्रह अनुसंधान एवं विकास संस्थानों के पुनर्गठन के लिए समिति की बैठकें	श्री अर्घ्य सरदार, सुश्री निर्मला कौशिक
डीएसआईआर के औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास संवर्धन कार्यक्रम (आईआरडीपीपी) के तहत उद्योग में घरेलू अनुसंधान एवं विकास इकाइयों (आरओआई) की मान्यता के लिए पूर्व-स्क्रीनिंग समिति की ग्यारह (11) बैठकें (2021-22 चक्र), 3 जून 2021	श्री अर्घ्य सरदार
यूनिडो परियोजना 'निम्न कार्बन प्रौद्योगिकी विकास की सुविधा' के तहत 'विद्युत ऊर्जा भंडारण' कार्यक्षेत्र में नवाचार चुनौती के लिए विशेषज्ञ समिति की बैठकें	श्री अर्घ्य सरदार सुश्री जैसी अय्यास्वामी
हाइपरलूप प्रौद्योगिकी का अध्ययन करने के लिए नीति आयोग उपसमिति (अध्ययन समूह) की बैठकें	श्री अर्घ्य सरदार सुश्री जैसी अय्यास्वामी
नीति आयोग द्वारा गठित हाइपरलूप परिवहन प्रौद्योगिकी पर विशेषज्ञ समिति की बैठक	श्री अर्घ्य सरदार सुश्री जैसी अय्यास्वामी
हाइपरलूप प्रौद्योगिकी का अध्ययन करने के लिए नीति आयोग उप-समिति (अध्ययन समूह) के अंतर्गत हाइपरलूप की आर्थिक व्यवहार्यता पर कार्यसमूह-2 की बैठकें	श्री अर्घ्य सरदार सुश्री जैसी अय्यास्वामी
23 सितंबर, 2021 को सीआईआई द्वारा एक वर्चुअल प्लेटफॉर्म के माध्यम से आयोजित बायो-एनर्जी समिट 2020, 'एफएआरएम2एफयूईएल : आत्मनिर्भर भारत हेतु धारणीय (सस्टेनेबल) जैव ऊर्जा (बायोएनर्जी) समाधान' में भाग लिया	सुश्री निर्मला कौशिक
टैरी द्वारा 28 जुलाई 2021 को आयोजित 'गुरुग्राम के जल स्थिरता आकलन पर रिपोर्ट लॉन्च और पैनल चर्चा' पर वेबिनार में भाग लिया	सुश्री निर्मला कौशिक
स्कूल ऑफ टेलीमेडिसिन एंड बायोमेडिकल इंफॉर्मेटिक्स, एसजीपीजीआईएमएस, लखनऊ द्वारा 12-14 नवंबर, 2021 को आयोजित टेलीमेडिसिन सोसाइटी ऑफ इंडिया 'टेलीमेडिकॉन 2021' के 17वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (वर्चुअल) में भाग लिया	सुश्री निर्मला कौशिक सुश्री मुक्ति प्रसाद
भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस), नई दिल्ली के गुणवत्ता प्रबंधन अनुभागीय समिति, एमएसडी 2 के लिए अनुभागीय समिति की बैठक के सदस्य के रूप में भाग लिया	डॉ देबब्रत मजूमदार, वैज्ञानिक-एफ
नए प्रस्तावों के मूल्यांकन के लिए सीपीसीबी विशेषज्ञ समिति की बैठकों में सदस्य के रूप में भाग लिया	श्री पी आर बसाक, वैज्ञानिक जी
दिल्ली विश्वविद्यालय, आईआईआईटीएम, कोच्चि और आईआईटी, पटना में इनक्यूबेटर्स की स्थिति के आकलन के लिए मेटी के परियोजना समीक्षा और संचालन समूह (पीआरएसजी) की बैठकों में सदस्य के रूप में भाग लिया	श्री पी आर बसाक, वैज्ञानिक जी
02 जुलाई, 2021 को मैसूर विश्वविद्यालय, पर्यावरण विज्ञान विभाग, मैसूर और सामाजिक और आर्थिक परिवर्तन संस्थान (आईएसईसी), बेंगलुरु द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित जलवायु परिवर्तन-पारिस्थिति की बहाली और सामाजिक-पारिस्थिति की स्थिरता पर वेबिनार में भाग लिया और एक आमंत्रित वक्तव्य दिया	सुश्री संगीता बक्सी
टैरी द्वारा 20 जुलाई, 2021 को आयोजित उप-राष्ट्रीय और स्थानीय योजना में जलवायु परिवर्तन अनुकूलन को मुख्य धारा में लाने पर केंद्रित वेबिनार में भाग लिया	सुश्री संगीता बक्सी

13-17 सितंबर, 2021 के दौरान आईआईएसए, आईआईटीडी और नीरी, नागपुर के सहयोग से टाइफैक द्वारा गेन्स मॉडल पर प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन	सुश्री संगीता बक्सी
22-23 अक्टूबर, 2021 के दौरान सामाजिक और आर्थिक परिवर्तन संस्थान द्वारा आईआईएम-अहमदाबाद और आईआईटी-बंबई के सहयोग से आयोजित 'जलवायु परिवर्तन के अंतर्गत पेरी-अर्बन कृषि की क्षमता का आकलन करने के लिए ज्ञान के अग्रिम मोर्चे पर - न्यूनीकरण और लचीलापन लाने के लिए क्रॉस-सेक्शनल दृष्टिकोण' पर दो दिवसीय संगोष्ठी में भाग लिया और सत्र पर एक पैनलिस्ट के रूप में एक आमंत्रित वक्तव्य दिया	सुश्री संगीता बक्सी
16 अप्रैल, 2021 को स्टील प्रौद्योगिकी और नवाचारों पर फिक्की वेबिनार: उत्पादकता और प्रौद्योगिकी भागफल बढ़ाना	सुश्री जैसी अय्यास्वामी
23 जुलाई, 2021 (शुक्रवार) को भारतीय खनन उद्योग का भविष्यरू खनन की खोज पर फिक्की वेबिनार	सुश्री जैसी अय्यास्वामी
'भारतीय खनन, धातु और सीमेंट उद्योग का भविष्य रू डीकार्बोनाइजेशन, पर्यावरण प्रबंधन और सतत समाधान' पर फिक्की ऑनलाइन वेबिनार 29 सितंबर, 2021	सुश्री जैसी अय्यास्वामी
18-26 अक्टूबर, 2021 के दौरान इंस्टीट्यूट फॉर स्टैटिस्टिकल स्टडीज एंड इकोनॉमिक्स ऑफ नॉलेज, नेशनल रिसर्च यूनिवर्सिटी हायर स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स द्वारा आयोजित पूर्वानुमान और विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार नीति पर ८ अंतर्राष्ट्रीय शैक्षणिक सम्मेलन (ऑनलाइन)	सुश्री जैसी अय्यास्वामी
9 दिसंबर और 16 दिसंबर, 2021 को अंतर्राष्ट्रीय पूर्वानुमान रुझानों पर एनआईएसटीईपी, जापान द्वारा आयोजित संगोष्ठी श्रृंखला में भाग लिया	सुश्री जैसी अय्यास्वामी
इंडियन केमिकल काउंसिल, मुंबई द्वारा 1 और 2 मार्च 2022 के दौरान आयोजित 15वें वार्षिक भारत रासायनिक उद्योग आउटलुक ऑनलाइन सम्मेलन में भाग लिया	सुश्री जैसी अय्यास्वामी

अंतर्राष्ट्रीय बैठकें

- डॉ गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक-जी और सुश्री जेन्सी अय्यास्वामी, वैज्ञानिक-एफ ने ब्रिक्स देशों में 'विज्ञान और प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान' पर विशेष कार्यशाला में 'भारत में पूर्वानुमान संचालित नीति और निर्णय लेने की प्रणाली - एक अंतर्दृष्टि' पर एक वार्ता दी। कार्यक्रम एचएसई, माँस्को, रूस द्वारा 18 अक्टूबर, 2021 को आयोजित किया गया।
- डॉ गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक-जी और सुश्री जेन्सी ए, वैज्ञानिक-एफ ने 3 दिसंबर, 2021 को आईएसएसईके एचएसई मास्को की अंतर्राष्ट्रीय सलाहकार बोर्ड की बैठक में भाग लिया और वैश्विक अर्थव्यवस्था पर परिवर्तित औद्योगिक प्रौद्योगिकी प्रतिमान के प्रभाव पर पूर्वानुमान अध्ययन करने का सुझाव दिया। उन्होंने अर्थव्यवस्था पर वैश्विक खाद्य ग्राम अवधारणा के प्रभाव पर एक पूर्वानुमान अध्ययन शुरू करने का भी सुझाव दिया।

6.2 आमंत्रित व्याख्यान

- प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव ने 26.04.2021 को विज्ञान और प्रौद्योगिकी में उन्नत अध्ययन संस्थान (आईएसएसटी) में विश्व आईपीआर दिवस के अवसर पर 'बौद्धिक संपदा अधिकार' पर एक व्याख्यान दिया।
- प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव ने 09.08.2021 को लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासन अकादमी, मसूरी में 'स्वच्छ प्रौद्योगिकी और नवाचार' पर एक व्याख्यान दिया।
- प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव ने 14-16 दिसंबर, 2021 को भाकृअनुप में सब्जी अनुसंधान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीवीईजी-21) में

'सब्जी/फल प्रसंस्करण में उद्यमिता अवसर' पर मुख्य व्याख्यान दिया।

- प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव ने 21.04.2022 को तिरुपुर में इंस्टीट्यूट फॉर सस्टेनेबल कम्युनिटीज (आईएससी) द्वारा आयोजित 'एसएमई के लिए स्वच्छ-तकनीक समाधानों को तेजी से अपनाना' पर तकनीकी कार्यशाला में 'एमएसएमई में डीकार्बोनाइजेशन' पर वक्तव्य दिया स
- प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव 13 मई, 2022 को आईएससी और टाइफैक के सीटीएसए आयोजन कार्यक्रम में 'गुजरात में क्लीन टेक स्टीयरिंग अलायंस (सीटीएसए) के प्रचार के लिए अवसर निर्धारण' पर एक प्रमुख वक्ता थे।
- प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव ने 16-17 नवंबर, 2021 को लक्समबर्ग में आयोजित आईआईएसए परिषद की बैठक में 'हिंदकुश क्षेत्र के लिए जल और जलवायु पहल तथा प्रबंधन' पर एक व्याख्यान दिया।
- प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव ने 14 सितंबर, 2021 को यूपीएम बायोलॉजिकल्स, फिनलैंड द्वारा आयोजित 'स्ट्रेटेजीज फॉर सेल टिशू इंजीनियरिंग' पर एक व्याख्यान दिया।
- प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव ने 15 अप्रैल, 2021 को भेल, वाराणसी द्वारा आयोजित 'वायरलेस अपॉर्चुनिटी चार्जिंग' पर व्याख्यान दिया।
- प्रोफेसर प्रदीप श्रीवास्तव ने 14 सितंबर, 2021 को यूपीएम बायोलॉजिकल्स, फिनलैंड द्वारा जैविक और सेल इंजीनियरिंग पर 7वें वार्षिक सम्मेलन में आयोजित ऑनलाइन बैठक में 'सेल टिशू इंजीनियरिंग के लिए रणनीतियाँ' पर एक व्याख्यान दिया।
- सुश्री जेन्सी अय्यास्वामी, वैज्ञानिक-एफ ने 10 जुलाई, 2021 को

उद्योग-संस्थान संगोष्ठी (राष्ट्रीय स्तर) पर 'उद्योग - अकादमिक संबंध - टाइफैक अनुभव' पर एक भाषण दिया, जो एनईपी 2020 कार्यान्वयन के माध्यम से इंजीनियरिंग स्नातकों के रोजगार और रोजगार बढ़ाने के विषय पर केंद्रित था। कार्यक्रम का आयोजन टाकुर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी (टीसीईटी), मुंबई द्वारा किया गया।

- 0 सुश्री जेन्सी अय्यास्वामी, वैज्ञानिक-एफ, ने भारतीय विनिर्माण उद्योग का लाभ उठाने के लिए प्रौद्योगिकियां - विषयगत सत्र 2 में भविष्य की चुनौतियों का सामना करना : 2021 नई औद्योगिक क्रांति पर साझेदारी पर, ब्रिक्स फोरम में परियोजना विकास को बढ़ावा देने और सुचारु उद्योग और आपूर्ति श्रृंखला सुनिश्चित करने के लिए सर्वोत्तम व्यवहार पर ऑनलाइन मोड के माध्यम से पर जियामेन, चीन में 7 सितंबर, 2021 को एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- 0 डॉ गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक-जी ने 22 अक्टूबर, 2021 को निस्कैअर द्वारा आयोजित 'कैरियर के रूप में वैज्ञानिक अनुसंधान को चुनने में उच्च कार्यशाला - क्यों और कैसे' पर प्रशिक्षण कार्यक्रम में वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व पर एक व्याख्यान दिया।
- 0 सुश्री मुक्ति प्रसाद, वैज्ञानिक-सी, ने 12-14 नवंबर 2021 के दौरान एसजीपीजीआई, लखनऊ में आयोजित टेलीमेडिसिन सोसाइटी ऑफ इंडिया (टेलीमेडिकॉन 2021) के 17वें वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में 'स्टार्ट-अप वेंचर्स के विशेष संदर्भ के साथ भारत में टेलीमेडिसिन के वर्तमान परिदृश्य' पर एक आमंत्रित वार्ता दी।
- 0 डॉ गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक जी ने 16 नवंबर, 21 को भारतीय विश्वविद्यालय, श्रीनिकेतन, पश्चिम बंगाल में विश्व में भारतीय मृदा विज्ञान सोसायटी के 85वें वार्षिक सम्मेलन में 'ब्लॉक चेन टेक्नोलॉजी - कृषि कमोडिटी के पारदर्शी और प्रभावी आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन के लिए एक उपकरण' पर मुख्य भाषण दिया।
- 0 श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक-एफ ने 13-14 अप्रैल 2021 के दौरान नीति आयोग और ओईसीडी द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित कार्यशाला में अंतर्राष्ट्रीय परिवहन मंच पर 'भारत में परिवहन को डीकार्बोनाइज करने के लिए भारत के प्रयासों का समर्थन करने के लिए जीवन चक्र आकलन के तरीके' कार्यशाला में 'भारत में सड़क परिवहन वाहनों का जीवन चक्र आकलन' पर एक प्रस्तुति दी।
- 0 श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक-एफ ने 27 जुलाई 2021 को एससीएमएस स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी द्वारा आयोजित फैंकल्टी डेवलपमेंट प्रोग्राम में 'वाहन विद्युतीकरण-संकल्पना, चुनौतियां, रणनीतियाँ' पर एक सतत मोबाइल सोसाइटी के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास' एक प्रस्तुति दी।

- 0 श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक-एफ ने लेह, लद्दाख में 06-08 अक्टूबर 2021 के दौरान द एनर्जी एंड रिसोर्स इंस्टीट्यूट (टीईआरआई) और कोनराड एडेनॉयर स्टिप्टिंग (केएएस) द्वारा आयोजित 'भारत में ऊर्जा परिदृश्य पर राष्ट्रीय कार्यशाला : 2040 और आगे' में 'इलेक्ट्रिक मोबिलिटी एंड जस्ट ट्रांजिशन' पर एक प्रस्तुति दी।

6.3 टाइफैक समाचार पत्रिका (न्यूजलेटर)

टाइफैक विभिन्न हितधारकों तक पहुंचने के लिए, टाइफैक की गतिविधियों और कार्यक्रमों पर हुई विभिन्न प्रगति को समाहित करते हुए एक त्रैमासिक समाचार पत्रिका प्रकाशित करता है। इस वर्ष के दौरान, टाइफैक ने तीन समाचार पत्रिकाएं प्रकाशित कीं जिनमें निम्नलिखित लेखों और समाचारों पर प्रकाश डाला गया :

टाइफैक अध्ययन दस्तावेज जैसे, कोविड -19 की वापसी (स्टार्क) से निपटने में विज्ञान और प्रद्योगिकी दृष्टिकोण दस्तावेज , महिला वैज्ञानिकों की यात्रारू कैरियर में ब्रेक से पेटेंट पेशेवर बनने तक और भारत के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र के लिए फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण के अवसरों पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन।

टाइफैक कार्यक्रम/आयोजन जैसे, टेलीमेडिसिन क्षेत्र पर विषयगत कार्यशाला, स्वच्छता पखवाड़ा, योग दिवस, टाइफैक द्वारा आजादी के अमृत महोत्सव का आयोजन : भारत/75, आइए राष्ट्रगान गाएं, टाइफैक का नारी-शक्ति पर आयोजन, स्वच्छता वार्षिक योजना और टेली-डिजिटल स्वास्थ्य पायलट प्रदर्शन पर टाइफैक कार्यक्रम का उद्घाटन।

टाइफैक लेख जैसे नियंत्रित मुक्त उर्वरक, कृषि में ब्लॉक-चेन अनुप्रयोग, वैश्विक स्तर पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान कार्य, भारत के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में पारंपरिक जातीय खाद्य पदार्थों के प्रसंस्करण के अवसरों पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन, और स्वीकृत पेटेंट : व्यावसायीकरण की ओर।

इन मुद्दों में टाइफैक द्वारा एचएसई, रूस के साथ सहयोग के आपसी क्षेत्रों पर केंद्रित चर्चा और प्रौद्योगिकी दूरदर्शिता में क्षमता निर्माण के लिए गोवा विश्वविद्यालय के साथ सहयोग भी शामिल है।



चित्र 6.1 वार्षिक रिपोर्ट के लिए टाइफैक न्यूजलेटर्स के नमूना मुखपृष्ठ

7. आधारभूत संरचना और संसाधन

टाइफैक पुस्तकालय, निर्बाध इंटरनेट कनेक्टिविटी, पत्रिकाओं तक डिजिटल पहुंच और ई-ऑफिस सुविधा आदि के माध्यम से टाइफैक कर्मचारियों को सुचारु कामकाज और दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों के लिए संसाधनों की सुविधा प्रदान करता है।

7.1 पुस्तकालय

टाइफैक पुस्तकालय, एक ज्ञान केंद्र के रूप में, वैज्ञानिक और तकनीकी जानकारी के प्रवाह के लिए सुविधा और प्रोत्साहन देता है। इस अवधि के दौरान, टाइफैक पुस्तकालय ने टाइफैक की आवश्यकता के अनुसार वैज्ञानिक पुस्तकों, रिपोर्टों, पत्रिकाओं और पत्रिकाओं की खरीद करके अपनी स्थिति को मजबूत करना जारी रखा। वर्ष के दौरान छह (6) वैज्ञानिक/तकनीकी पुस्तकें और रिपोर्टें प्राप्त की गईं जिससे टाइफैक पुस्तकालय की कुल धारिता (होलडिंग) 2578 हो गई। इसके अलावा, टाइफैक पुस्तकालय ने तेईस (23) वैज्ञानिक/तकनीकी पत्रिकाओं और पत्रिकाओं की सदस्यता ली। इस वर्ष के दौरान, समाचार पत्रों/पत्रिकाओं में प्रकाशित वैज्ञानिक और तकनीकी सूचनाओं का वैज्ञानिकों के मध्य प्रचार-प्रसार किया गया।

7.2 महानगर टेलीफोन निगम लिमिटेड नेटवर्क (एमटीएनएल)

वर्ष के दौरान, टाइफैक ने महानगर टेलीफोन निगम लिमिटेड नेटवर्क (एमटीएनएल) द्वारा प्रदान की गई कनेक्टिविटी का उपयोग किया। यह इंटरनेट कनेक्टिविटी के लिए टाइफैक को 100 एमपीबीएस लाइन प्रदान करता है।

7.3 ई-संसाधन

ई-ऑफिस का कार्यान्वयन

टाइफैक ने नवंबर, 2020 में ई-ऑफिस लागू किया और इसने सभी फाइलों/रसीदों/आदेशों को डिजिटल मोड में ई-ऑफिस में स्थानांतरित कर दिया। ई-ऑफिस ने शासन, पारदर्शिता, जवाबदेही, डेटा सुरक्षा और अखंडता और कर्मचारियों की उत्पादकता में सुधार करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। टाइफैक ने नई सुविधाओं और कार्यक्षमता के लिए डीएसटी विन्यास (कॉन्फिगरेशन) के समान ई-ऑफिस संस्करण को v5.4 से v6.0 में अपग्रेड किया है।

स्पैरो का कार्यान्वयन

टाइफैक ने 25 अक्टूबर, 2021 को संगठन में स्पैरोको लागू किया। स्पैरो व्यापक प्रदर्शन मूल्यांकन जोजियर पर आधारित एक ऑनलाइन प्रणाली है जिसे प्रत्येक सेवारत अधिकारी/कर्मचारी के लिए रखा जाता है। सभी वार्षिक प्रदर्शन और मूल्यांकन रिपोर्ट (एपीएआर) को स्पैरो के माध्यम से डिजिटल मोड में संसाधित किया जा रहा है।

7.4 टाइफैक सूचना इंटरफेस

इस अवधि के दौरान, टाइफैक ने इन-हाउस वेबसाइट (<https://tifac.org.in>) का रखरखाव जारी रखा। क्षमता को बढ़ाने के लिए वेबसाइट की कुछ डिज़ाइन विशेषताओं को बदल दिया गया। इसे और अधिक संक्षिप्त रूप देने के लिए विभिन्न मेनू आइटम को एक साथ जोड़ा गया। उप-मेनू के साथ मेनू बार में घोषणा मेनू जोड़ा गया। विशेषज्ञ डेटाबेस फॉर्म को वेबसाइट पर एकीकृत किया गया। सभी परिवर्तनों के साथ, वेबसाइट पर आगामी और चल रही घटनाओं के नियमित अपडेट किए गए थे। वेबसाइट ने आवश्यकता पड़ने पर सरकारी योजनाओं की घोषणा के लिए एक मंच के रूप में भी काम किया। टाइफैक वेबसाइट में अन्य सरकारी विभाग के वेब पोर्टलों के लिए हाइपरलिंक भी हैं। वेबसाइट के लिए एनआईसी फायरवॉल सुरक्षा सुविधा भी सक्षम की गई।

टाइफैक फेसबुक और ट्विटर अकाउंट (नीचे दिए गए यूआरएल) के माध्यम से प्रौद्योगिकी की जानकारी और टाइफैक की नई पहल पर समय-समय पर अपडेट को सोशल मीडिया में प्रस्तुत किया गया।

- www.facebook.com/tifac.dst.16
- www.twitter.com/TIFAC4

इन दोनों मीडिया प्लेटफॉर्म ने लोगों को विभिन्न टाइफैक आयोजनों, गतिविधियों, विज्ञापनों और योजनाओं के बारे में सूचित करने में सक्षम बनाया। टाइफैक वेबसाइट (<https://tifac.org.in>) का वेब सांख्यिकी डेटा 3 लाख से अधिक था।

हितधारकों तक अधिक कुशल तरीके से पहुंचने में सक्षम बनने के लिए, 21 दिसंबर 2021 को माननीय मंत्री डॉ जितेंद्र सिंह द्वारा टाइफैक मोबाइल ऐप लॉन्च किया गया था। टाइफैक ऐप के माध्यम से, उपयोगकर्ता सेवाओं का लाभ उठा सकते हैं, प्रौद्योगिकी रिपोर्टों, प्रशिक्षण कार्यक्रम, पेटेंट फाइलिंग जैसे ज्ञान उत्पादों/सेवाओं को खरीद सकते हैं और विशेषज्ञ देता बेस को एसेस कर सकते हैं।



चित्र 7.1 टाइफैक ऐप का शुभारंभ

8. अनुपालन

8.1 आंतरिक शिकायत समिति (आईसीसी)

टाइफैक एसएचडब्ल्यूडब्ल्यू अधिनियम 2013 क अनुपालन कर रहा है और विगत 2014 से यहाँ एक आंतरिक शिकायत समिति (आईसीसी) है। आईसीसी-टाइफैक यौन उत्पीड़न के मामलों को संभालने क दायित्व है और यह कार्यालय की महिला कर्मचारियों के लिए एक सुरक्षित और निरापद कार्यस्थल सुनिश्चित करने के लिए जिम्मेदार है। आईसीसी-टाइफैक की गतिविधियों में एसएचएचडब्ल्यू अधिनियम के बारे में जागरूकता पैदा करना, जागरूकता कार्यशालाओं का आयोजन/अधिनियम के बारे में सर्वेक्षण आदि शामिल हैं।

अप्रैल 2021 से मार्च 2022 की अवधि के दौरान, आईसीसी ने दो बैठकें कीं। इसके अलावा, एसएचडब्ल्यूडब्ल्यू अधिनियम की अधिसूचना की 8वीं वर्षगांठ के उपलक्ष्य में 09 दिसंबर, 2021 को टाइफैक की महिला कर्मचारियों के लिए एक जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्यक्रम के दौरान, एडवोकेट डॉ चारुवाली खन्ना, बाहरी सदस्य आईसीसी-टाइफैक ने एसएचएचडब्ल्यू अधिनियम 2013 के बुनियादी नियमों और 'क्या करें और क्या न करें' पर एक व्याख्यान दिया था। जागरूकता कार्यक्रम की रिपोर्ट डीएसटी को प्रस्तुत की गई ताकि वहाँ से उसे महिला और बाल विकास मंत्रालय को भेजा जा सके।

इस अवधि के दौरान महिला कर्मचारियों में जागरूकता पैदा करने के लिए, साइबर अपराधों की रोकथाम से संबंधित इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों की जानकारी को भी परिचालित किया गया।

8.2 सूचना का अधिकार (आरटीआई)

वर्ष 2021-22 के दौरान, टाइफैक को आरटीआई अपीलों सहित 06



आरटीआई आवेदन प्राप्त हुए। इन सभी आवेदनों (चाहे ऑनलाइन या डाक द्वारा प्राप्त) को आरटीआई पोर्टल पर दर्ज किया गया और उनका समय पर निपटारा भी किया गया। ऐसी सभी जिज्ञासाओं के उत्तर भी ऑनलाइन उपलब्ध कराए गए। टाइफैक ने वर्ष 2021-22 के दौरान तिमाही विवरणी भी दाखिल की। सीआईसी दिशानिर्देश के अनुसार, टाइफैक ने आरटीआई अधिनियम की धारा 4.0 के अनुसार टाइफैक वेबसाइट पर अपनी तरफ से सूचना का खुलासा किया है। अगस्त 2021 में इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मास कम्युनिकेशन (आईआईएमसी) नामक एक तीसरे पक्ष द्वारा वेबसाइट का लेखापरीक्षण किया गया। टाइफैक ने वेबसाइट पर दी गई जानकारी के लिए 95% स्कोर किया।

8.3 लोक शिकायत

टाइफैक में एक शिकायत प्रकोष्ठ है जो पीजीपोर्टल के माध्यम से ऑनलाइन के साथ-साथ ऑफलाइन प्राप्त शिकायतों/परिवादों का समाधान करता है। वित्तीय वर्ष 2021-2022 के दौरान, टाइफैक को दो शिकायतें प्राप्त हुईं, जिनकी विधिवत जांच की गई और निर्धारित समय के भीतर उनका निपटारा किया गया।

8.4 राजभाषा

कार्यालय में राजभाषा कार्यान्वयन समिति के मार्गदर्शन में राजभाषा नीति का कार्यान्वयन किया जाता है। इसे इस वर्ष भी जारी रखा गया। कर्मचारियों के हित में दो हिंदी कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। सितंबर 2021 में हिंदी पखवाड़ा आयोजित किया गया। टाइफैक कर्मचारियों ने सात अलग-अलग प्रतियोगिताओं में भाग लिया और उन्हें प्रमाण पत्र और नकद पुरस्कार प्रदान किए गए।



चित्र.8.1 एसएचएचडब्ल्यू अधिनियम की अधिसूचना की 8वीं वर्षगांठ मनाने के लिए 9 दिसंबर, 2021 को टाइफैक में जागरूकता कार्यक्रम

9. लेखा परीक्षित विवरण के साथ लेखा परीक्षक की रिपोर्ट



स्वतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

सदस्यगण

शासी परिषद

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद

नई दिल्ली – 110 016

वित्तीय विवरणों पर रिपोर्ट

1. हमने प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक), नई दिल्ली (यहां सोसाइटी के रूप में संदर्भित) के 31 मार्च, 2022 तक के संलग्न तुलन-पत्र तथा इसी तिथि तक की अवधि के संलग्न आय एवं व्यय लेखा तथा महत्वपूर्ण लेखा नीतियों और अन्य स्पष्टीकरण सूचनाओं की लेखा परीक्षा की है।

वित्तीय विवरणों हेतु प्रबंधन का दायित्व

2. इन वित्तीय विवरणों को तैयार करने का दायित्व सोसाइटी के प्रबंधन का है। ये विवरण इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा मानकों सहित, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखा सिद्धान्तों के अनुसार, सोसाइटी की वित्तीय स्थिति एवं वित्तीय कार्यों की सत्य एवं स्पष्ट स्थिति को प्रदर्शित करते हैं। उनके दायित्व में, सोसाइटी की परिसंपत्तियों की सुरक्षा हेतु उचित लेखांकन, रिकार्डों का रख-रखाव और जालसाजी और अन्य अनियमितताओं की पहचान एवं रोकथाम, सही लेखांकन नीतियों का अनुप्रयोग, निर्णय और आकलन करना जो उचित और न्यायपूर्ण हो और इसमें समुचित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण का डिजाइन, कार्यान्वयन और रख-रखाव शामिल है जो कि वित्तीय विवरणों को तैयार करने और प्रस्तुतीकरण में सत्य एवं सही छवि प्रस्तुत करते हैं जो कि समग्र असत्य विवरण से मुक्त हो जो जालसाजी या त्रुटि के कारण हो।

3. लेखा परीक्षक का दायित्व

हमारा दायित्व हमारी लेखापरीक्षक के आधार पर इन वित्तीय विवरणों पर अपनी राय व्यक्त करना है। हमने इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा परीक्षण मानकों के हिसाब से अपना लेखापरीक्षण किया है। इन मानकों की अपेक्षा है कि हम नैतिक अपेक्षाओं और योजना का अनुपालन करें एवं इस प्रकार लेखापरीक्षण करें कि वित्तीय विवरण से सामग्री गलत विवरण देने से मुक्त होने के विषय में उपयुक्त आश्वासन मिले।

4. एक लेखा परीक्षा में वित्तीय विवरणों में राशियों ओर प्रकटनों (डिसक्लोजर्स) के विषय में लेखा परीक्षा प्रमाण प्राप्त होने की प्रक्रिया का निष्पादन शामिल होता है। चुनी गयी प्रक्रियाएं लेखा परीक्षक के निर्णय पर निर्भर करती हैं, इसमें वित्तीय विवरणों की सामग्री गलत बयानी के जोखिमों का मूल्यांकन भी शामिल होता है कि वह जालसाजी या गलती के कारण है। उन जोखिमों के मूल्यांकन में लेखापरीक्षक सोसाइटी के वित्तीय विवरण तैयार करने संबंधित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण पर विचार करता है और सत्य एवं सही दृष्टि देता है। लेखा परीक्षा प्रक्रियाओं को डिजाइन करने के क्रम में जोकि परिस्थितियों में उपयुक्त हों लेकिन यह इस राय को व्यक्त करने के उद्देश्य से नहीं होता है कि सोसाइटी में वित्तीय रिपोर्टिंग और ऐसे नियंत्रण की सक्षमता के प्रचालन पर समुचित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण प्रणालियां हैं या नहीं। एक लेखा परीक्षा में प्रयुक्त लेखांकन नीतियों की उपयुक्तता भी शामिल है। साथ ही इसमें वित्तीय विवरणों के समग्र प्रस्तुततीकरण का मूल्यांकन भी सम्मिलित है।

5. हमारा विश्वास है कि हमें प्राप्त लेखापरीक्षा प्रमाण पर्याप्त हैं और हमारी लेखा परीक्षा राय के लिए समुचित आधार उपलब्ध कराते हैं।

राय

6. हमारी राय में और हमें प्राप्त सूचना और हमें दिए गये स्पष्टीकरणों के अनुसार, उपरोक्त वित्तीय विवरण अपेक्षित सूचना प्रदान करते हैं तथा सत्य एवं सही स्थिति प्रदर्शित करते हैं और 31 मार्च, 2022 को सोसाइटी के मामलों में, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखांकन सिद्धान्तों के साथ और इसी तारीख को समाप्त वर्ष के लिए साम्यता रखते हैं:

क) वर्ष 1992 से 2005 तक विभिन्न परियोजनाओं के लिए, विभिन्न पार्टियों को दिये गये उन 42.22 करोड़ रुपये के ऋणों की परिसंपत्तियों के रूप में पहचान न करना जिसे तुलन पत्र (बैलेंस शीट) में दर्शाया गया है (तुलन पत्र के लेखा पर टिप्पणियों के नोट सं. 13)

नेक्टर और टी.डी.बी. के साथ भवन व्यवस्था खर्च, बिजली, सुरक्षा सेवाओं, जल एवं बागवानी पर किये गये खर्च का



- आवंटन न होना, इसकी राशि भी अनिश्चित है (तुलन पत्र के लेखा पर टिप्पणियों का नोट सं. 8)
- ग) लेखा परीक्षा महानिदेशालय कार्यालय दिनांक 06.07.2018 की लेखा परीक्षा रिपोर्ट के नियत परिसंपत्तियों की अनुसूचियों के सुधार के अनुसार श्रीमती संगीता नागर (वैज्ञानिक-ई' से वसूल योग्य 48,067/-रूपये की राशि की पहचान न करना।
- घ) वित्तीय वर्ष 2016-17 की सांविधिक लेखापरीक्षा रिपोर्ट के अनुसार, सोसाइटी के पीएफसी प्रभाग द्वारा 12 जनवरी, 2017 से 14 जनवरी, 2017 तक आयोजित की गयी कार्यशाला के लिए प्रतिनिधियों से प्रतिनिधि शुल्क 2.28 लाख रूपये की वसूली योग्य 2 राशि की पहचान न करना।
- ङ.) सोसाइटी सही प्रारूप में नियत परिसंपत्ति रजिस्ट्रों का रख-रखाव नहीं कर रही है ताकि अलग नियत परिसंपत्ति सामानों की मदों की सामान सूची दर्शा सके। सोसाइटी द्वारा नियत परिसंपत्तियों का भौतिक सत्यापन भी नहीं किया गया है। हालांकि भौतिक सत्यापन हेतु आदेश जारी कर दिए गए हैं।
- च) सोसाइटी अपनी रिपोर्टों के प्रकाशन की सामान सूचियों का भी रख-रखाव नहीं कर रही है।
- छ) 69,730/- रूपये की एक राशि की पहचान न करना जोकि सोसाइटी के श्री विभु मुशरान, वैज्ञानिक-‘जी’ को 01.03.2014 से 30.11.2014 तक की अवधि के लिए परिवहन भत्ते के अधिक भुगतान के कारण है। यह जी.एस.टी. की 01.04.2016 से 31.03.2018 तक की अवधि की आंतरिक लेखा परीक्षा रिपोर्ट के भाग 1 के पैरा-8 में संदर्भित है।
- ज) यह पाया गया है कि एक संस्थान 'आई.पी.आई.आर.टी.आई. बंगलौर को 11.08.2017 को अग्रिम के रूप में 1,84,000/-रूपये की राशि प्रदान की गयी थी जिसका उपयोगिता प्रमाणपत्र, लेखापरीक्षा की तारीख तक भी प्राप्त नहीं हुआ है।
- झ) कुछ मामलों में सोसाइटी द्वारा कर/व्यावसायिक बीजक (इनवोइस) के बजाय प्रोफार्मा बीजक के आधार पर खर्च का भुगतान किया जा रहा है। भुगतान आधार पर टी.डी.एस. काटा गया है।
- ञ) के.एस. गुप्ता एंड कं से ली गई कानूनी राय के अनुसार सोसाइटी जी.एस.टी. प्राधिकारियों के पास पंजीकृत नहीं है।
- ट) पी.एफ. अधिनियम के अंतर्गत, नियत तिथि के बाद कर्मचारियों के पी.एफ. अंशदान का भुगतान किया गया है।
- ठ) इस वर्ष के दौरान सोसाइटी ने वित्तीय वर्ष 2013-14 से 2020-21 की अवधि के पूर्व बिलों के लिए खर्च का भुगतान किया है।
- ड) सिडबी वर्ष दर वर्ष आधार पर परियोजना ऋणों के कुल वितरण पर प्रबंधन शुल्क चार्ज करती है जबकि प्रबंधन शुल्क को केवल एक बार परियोजना ऋणों के वितरण पर चार्ज किया जाना चाहिए। लाभ-हानि खाते में इसका कोई प्रावधान नहीं हुआ है क्योंकि सिडबी इस पर सहमत नहीं थी।
- ण) इस रिपोर्ट से संबंधित तुलनपत्र और आय एवं व्यय की लेखा पुस्तकों से सम्मरति है।
- त) हमारी राय में उपरोक्त वित्तीय विवरण, इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा लागू लेखांकन मानकों के अनुसार हैं, उन्हें छोड़कर जिनका प्रकटन कहीं और किया गया है।
- थ) हमारे विचार, हमारी पूर्ण जानकारी और हमें दिये गये स्पष्टीकरण के अनुसार हम लेखा परीक्षक रिपोर्ट में शामिल होने वाले अन्य मामलों में निम्नलिखित रिपोर्ट देते हैं:
- i) सोसाइटी के पास लेखा के नोट्स के पैरा-बी में संदर्भित के अलावा और कोई लंबित मुकदमा (लिटिगेशन) नहीं है जिसका वित्तीय स्थिति पर प्रभाव पड़े।
- ii) सोसाइटी के पास व्युत्पन्न (डेरिवेटिव) अनुबंधों सहित कोई दीर्घावधि अनुबंध नहीं है। अतः किसी सामग्री की अनुमानित हानि पर टिप्पणी का प्रश्न ही नहीं उठता।

दिनांक : 29.08.2022

स्थान : नई दिल्ली

कृते शिव टिबरेवाल एंड कं.

चार्टर्ड एकाउटेन्ट्स

फर्म पंजीकरण सं. 011391N



(Signature)

हस्ता/-

(एस.के. टिबरेवाल)

भागीदार

सदस्यता सं. 080 098

यू.डी.आई.एन. : 22080 098AQGBSR1665

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
द्वारा लेखा परीक्षा प्रश्नों के उत्तर 'अनुलग्नक ए.आर-1'

लेखा परीक्षकों के प्रश्नों पर पैरावार उत्तर निम्नलिखित हैं:

- 6 (क) प्रेक्षण नोट किए गये। यह वित्तीय वर्ष 1992-2005 के दौरान अपनाई गयी लेखांकन प्रक्रिया के कारण हैं। हालांकि अपेक्षित संशोधनों को करने के लिए मामले की जांच की जा रही है।
- 6 (ख) नेक्टकर और प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (टी.डी.एस.) से बकाया वसूली पर कार्रवाई चल रही है। राय को भविष्यक में अनुपालन हेतु नोट किया।
- 6 (ग) इस मामले में जांच चल रही है।
- 6 (घ) इस कार्यशाला का आयोजन पी.एफ.सी. और डी.आर.डी.ओ. ने किया था जो इस परियोजना के कार्यान्वयन में योगदान दे रहे थे। डी.आर.डी.ओ. ने पहले ही राशि का भुगतान कर दिया था जोकि कार्यशाला में किए गये खर्चों के लिए समायोजित की गई और 2.28 लाख की शेष राशि को पी.एफ.सी. के अंशदान के रूप में समायोजित किया जाना था। इस मामले को टाइफैक के सक्षम प्राधिकारी के समक्ष प्रस्तुत किया गया है ताकि 2.28 लाख रुपये की शेष राशि को पी.एफ.सी. प्रभाग के अंशदान के रूप में समायोजन कराने का अनुमोदन प्राप्त किया जा सके।
- 6 (ङ) जी.एफ.आर.एस. के नियम सं. 213 (3) में उल्लेखित के अनुसार अनुपालन हेतु नोट किया।
- 6 (च) अनुपालन हेतु मामले पर कार्रवाई की जा रही है।
- 6 (छ) एफसीएस के अंतर्गत, वैज्ञानिक 'जी' के पद पर पदोन्नत श्री विभु मुशरान के परिवहन भत्ते के भुगतान संबंधी मामले को राय/निर्णय हेतु डीएसटी को भेज गया है।
- 6 (ज) इस मामले के निपटान के लिए टाइफैक के संबंधित प्रभाग से अनुरोध किया गया है कि वह संस्थान को सूचित करे कि वह टाइफैक द्वारा दिए अनुदान के लिए उपयोगिता प्रमाणपत्र भेजना सुनिश्चित करे।
- 6 (झ) कोविड-19 के कारण ट्रांसपोर्टर्स ने मार्च, 2020 के कुछ बिलों को जून, 2021 में जमा किया जिन पर प्रावधान के रूप में विचार नहीं किया गया क्योंकि वित्तीय वर्ष 2020-21 की बेलेन्स शीट तैयार हो चुकी थी।

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2022 (2021-2022) को बैलेंस शीट

Schedule	Current Year			Previous Year			Total
	TIFAC	PFC	WSS	TIFAC	PFC	WSS	
CORPUS / CAPITAL FUND AND LIABILITIES							
1	416929522.02	-1439772.47	37720800.46	453210550.01	9914914.05	8907741.46	418826812.88
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	198477780.50	2347014.00	7061504.00	193136229.94	1470479.00	1564873.00	196171581.94
Total	615407302.52	907241.53	44782304.46	661096848.51	1,13,85,393.05	1,04,72,614.46	61,49,98,394.82
Assets							
8	46828848.60	208767.23	48175.40	47085791.23	277011.30	80292.40	52246672.24
9	141183000.00	0.00	0.00	141183000.00	0.00	0.00	141434000.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	427395453.92	698474.30	44734129.06	472828057.28	11108381.75	10392322.06	421317722.58
(to the extent not written off or adjusted)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	615407302.52	907241.53	44782304.46	661096848.51	1,13,85,393.05	1,04,72,614.46	61,49,98,394.82
Liabilities							
24							
Significant Accounting Policies and Notes on Accounts							
Contingent Liabilities							

Subject to Schedule -1 to 24, forming part of the Balance Sheet
As per our report of even date Attached

For Shiv Tibrewal & Co.
Chartered Accountants
FRN NO. : 011391N



Shiv Kumar Tibrewal
Partner
Membership No. 080098
Date : 29-08-2022
Place : New Delhi



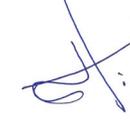
Accounts Officer
TIFAC

दीप प्रकाश / DEEP PRAKASH
लेखा अधिकारी / Accounts Officer
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
(बिहार एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नया दिल्ली/Deptt. of Science & Technology, Gov. of India)
5-सी फ्लोर, ए.आर.डी. ब्लॉक / 5th Floor, AI Block,
दिल्ली/ New Delhi-110016 / New Delhi-110016



Incharge (Fin.&Admin)
TIFAC

मुकेश माथुर / MUKESH MATHUR
वित्तिक एवं प्रशासकीय अधिकारी / Section In-charge (Fin. & Admin)
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
(बिहार एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नया दिल्ली/Deptt. of Science & Technology, Gov. of India)
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016



Executive Director
TIFAC

प्रो. प्रदीप श्रीवास्तव / Prof. Pradeep Srivastava
कार्यकारी निदेशक / Executive Director
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
(बिहार एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नया दिल्ली/Deptt. of Science & Technology, Gov. of India)
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2022 (2021-2022) को बैलेंस शीट का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

Income	Current Year			Previous Year			Total
	TIFAC	PFC	WSS	TIFAC	PFC	WSS	
Income from Sales / Services	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Grants / Subsidies	220000000.00	0.00	45000000.00	2101000000.00	20000000.00	24570446.00	254670446.00
Fees / Subscriptions	20.00	0.00	0.00	200.00	0.00	0.00	200.00
Income from Investments	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Income from Royalty, Publication etc	61500.00	0.00	0.00	2000.00	0.00	0.00	2000.00
Interest Earned	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Other Income	4352022.46	0.00	0.00	2472082.00	0.00	1186697.52	3658779.52
Increased/(Decrease) in stock of Finished Goods and Works-in-Progress	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refund from Projects	19185000.00	0.00	0.00	9500000.00	0.00	0.00	9500000.00
Total (A)	243598542.46	0.00	45000000.00	21,35,24,282.00	2,00,00,000.00	2,57,57,143.52	25,92,81,425.52
Expenditure							
Establishment & Other Administrative Expenses	141320526.71	11137825.45	16154824.00	168613176.16	4728861.70	16485298.10	148521257.78
Expenditure on Grant, Subsidies etc	75262211.38	148617.00	0.00	75410828.38	33899504.01	0.00	34567680.01
Interest	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Depreciation (Net Total at the Year end)	10090439.72	68244.07	32117.00	10190800.79	102308.70	53529.00	11061797.95
Total (B)	226673177.81	11354686.52	16186941.00	17,21,12,562.24	54,99,346.40	1,65,38,827.10	19,41,50,735.74
Balance being excess of Income over Expenditure (Expenditure over Income)	16925364.65	-11354686.52	28813059.00	34383737.13	1,45,00,653.60	92,18,316.42	6,51,30,689.78
Transfer to Special Reserve (Specify each)							
Contingent Liabilities							

Subject to Schedule - 1 to 24, forming part of the Balance Sheet
As per our report of even date Attached

For Shiv Tibrewal & Co.
Chartered Accountants
FRN NO. : 011391N



Shiv Kumar Tibrewal
Partner
Membership No. 080098
Date : 29-08-2022
Place : New Delhi

(Signature)

Accounts Officer
TIFAC

दीप प्रकाश / DEEP PRAKASH
सेवा अधिकारी / Accounts Officer
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
फ्लोर 5, एच.डी.डी. रोड, एच.डी.डी. ब्लॉक / 5th Floor, AI Block,
एन.डी.डी. भवन, एच.डी.डी. रोड / Technology Bhawan, New Mehrauli Road
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016

(Signature)

Incharge (Fin.&Admin)
TIFAC

मुकेश माथुर / MUKESH MATHUR
कार्यकारी निदेशक / Executive Director
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
फ्लोर 5, एच.डी.डी. रोड, एच.डी.डी. ब्लॉक / 5th Floor, AI Block,
एन.डी.डी. भवन, एच.डी.डी. रोड / Technology Bhawan, New Mehrauli Road
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016

(Signature)

Executive Director
TIFAC

प्रो. प्रदीप श्रीवास्तव / Prof. Pradeep Srivastava
कार्यकारी निदेशक / Executive Director
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
फ्लोर 5, एच.डी.डी. रोड, एच.डी.डी. ब्लॉक / 5th Floor, AI Block,
एन.डी.डी. भवन, एच.डी.डी. रोड / Technology Bhawan, New Mehrauli Road
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2022 (2021-2022) को बैलेंस शीट का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

Schedule 1 - Corpus / Capital Fund	Current year				Previous Year			
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
Opening Balance (General)	23,00,04,157.37	99,14,914.05	89,07,741.46	24,88,26,812.88	18,85,92,437.61	(45,85,739.55)	(3,10,574.96)	18,36,96,123.10
Opening Balance (SIDBI Revolving Fund)	17,00,00,000.00			17,00,00,000.00	17,00,00,000.00			17,00,00,000.00
Total Opening Balance (A)	40,00,04,157.37	99,14,914.05	89,07,741.46	41,88,26,812.88	35,85,92,437.61	(45,85,739.55)	(3,10,574.96)	35,36,96,123.10
Excess of Income over Expenditure (Expenditure over Income)(C)	1,69,25,364.65	(1,13,54,686.52)	2,88,13,059.00	3,43,83,737.13	4,14,11,719.76	1,45,00,653.60	92,18,316.42	6,51,30,689.78
Total Closing Balance (A)+(B)+(C)	41,69,29,522.02	(14,39,772.47)	3,77,20,800.46	45,32,10,550.01	40,00,04,157.37	99,14,914.05	89,07,741.46	41,88,26,812.88



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2022 (2021-2022) को बैलेंस शीट का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

Schedule 2 - Reserve and Surplus : NIL

Schedule 3 - Earmarked/Endowment Funds : NIL

Schedule 4 - Secured Loans and Borrowings : NIL

Schedule 5 - Unsecured Loans and Borrowings : NIL

Schedule 6 - Deferred Credit Liabilities : NIL

Schedule 7 - Current Liabilities And Provisions :

Particulars	Current year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
1. Sundry Creditors : a) For Goods				-				-
URDIP Pune (WSSS)			11,164.00	11,164.00			11,164.00	11,164.00
2. Statutory Liabilities				-				-
a) Others : TDS Payable (Sub Total (B) of Annexure-8)	13,88,345.00	83,404.00	8,411.00	14,80,160.00	15,47,761.00	67,823.00	1,046.00	16,16,630.00
3. Other Current Liabilities				-				-
IIT-TIFAC Maintenance (Provisions)	1,88,40,000.00			1,88,40,000.00	1,27,40,000.00		-	1,27,40,000.00
Grant : Global Technology Watch Group (GTWG) (Annexure 10)	20,18,218.00			20,18,218.00	20,18,218.00		-	20,18,218.00
Grant : Interdisciplinary Cyber Physical Systems (ICPS)(Annexure 10)	1,00,785.00			1,00,785.00	1,00,785.00		-	1,00,785.00
National steering Committee on Tech Need Assessment (TNA) for Habitat Sector (MOEF&CC)	32,34,206.70			32,34,206.70	12,98,371.70		-	12,98,371.70
Grant : Technology Assessment of Start ups for Tax Exemption (Annexure 10)	6,09,478.00			6,09,478.00	6,09,478.00		-	6,09,478.00
Grant : Assessment of Government of India's Gender Mainstreaming Programs for Women in Science (Annexure 10)	2,93,523.00			2,93,523.00	5,18,723.00		-	5,18,723.00
Grant : Detail project report for National Mission on Quantum Technology & Application (NM-QTA) (Annexure 10)	2,49,818.00			2,49,818.00	7,57,435.00		-	7,57,435.00
Grant : Experts Committee on Bibliometrics (ECB)	-			-	3,65,600.00			3,65,600.00
Grant : DSIR Techno-Commercial Assessment of TRL-6 and above technologies developed in India in academic, research labs and Industry.	22,00,000.00			22,00,000.00	-			-
International Womens Day KIRAN - IPR 2021				-	-		4,50,000.00	4,50,000.00
Bharat Kosh (Govt)	1,19,192.00	2,00,466.00	2,12,189.00	1,81,31,847.00	2,07,76,115.00	91,502.00	24,028.00	2,08,91,645.00
DRDO's Workshop Expenses				3,31,823.00		3,31,823.00		3,31,823.00
WIPO's Workshop Expenses		14,728.00		14,728.00		14,728.00		14,728.00



Particulars	Current year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
Training of Trainers Programme		15,714.00		15,714.00		15,714.00	-	15,714.00
UNIDO Workshop		5,88,088.00		5,88,088.00		5,88,088.00	-	5,88,088.00
Sh Sanjay Singh (Foreign Travel)	55,314.00			55,314.00				
Expenses Payable (Sub Total (A) of Annexure - 8)	1,21,21,305.80	10,36,537.00	68,29,740.00	1,99,87,582.80	1,48,69,481.24	2,61,537.00	10,78,635.00	1,62,09,653.24
Medical Scheme	1,500.00			1,500.00	500.00		-	500.00
GPF	17,000.00			17,000.00	17,000.00		-	17,000.00
GSLIS	18,572.00			18,572.00	21,016.00		-	21,016.00
4 (a) Uspent Balance of Running Projects		76,254.00		76,254.00	-	76,254.00	-	76,254.00
4. (b) Due to DST (Uspent Balance Amount In Respect of Old Projects) (List enclosed in Notes to Accounts at S.No7)	-			-	9,56,919.00		-	9,56,919.00
5. EMD/ Security Deposit (TIFAC) of (Annexure - 9)	5,33,784.00	-	-	5,33,784.00	5,33,784.00	23,010.00	-	5,56,794.00
6. Superannuation / Pension/Gratuity	7,39,72,283.00			7,39,72,283.00	7,27,28,255.00		-	7,27,28,255.00
7. Accumulated Leave Encashment	6,51,04,456.00			6,51,04,456.00	6,32,76,788.00		-	6,32,76,788.00
Total (A+B)	19,84,77,780.50	23,47,014.00	70,61,504.00	20,78,86,298.50	19,31,36,229.94	14,70,479.00	15,64,873.00	19,61,71,581.94



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2022 (2021-2022) को बैलेंस शीट का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

SCHEDULE 8-FIXED ASSETS	GROSS BLOCK					DEPRECIATION			NET BLOCK	
	Rate of Depreciation	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	On during the year	Total upto the year end	As at the current year end	As at the previous year end
A. FIXED ASSETS		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. LAND		-	-	-	-	-	-	-	-	-
a) Freehold		-	-	-	-	-	-	-	-	-
b) Leasehold		-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. BUILDING		-	-	-	-	-	-	-	-	-
a) On Freehold Land		-	-	-	-	-	-	-	-	-
b) On Leasehold Land		-	-	-	-	-	-	-	-	-
c) Ownership Flats/Premises		-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) Superstructures on Land not belonging to the entity	10.00	11,78,50,000.00	-	-	11,78,50,000.00	9,81,95,941.13	19,65,405.89	10,01,61,347.02	1,76,88,652.98	1,96,54,058.87
e) Interior work of TIFAC Building	10.00	5,28,32,441.00	7,57,986.80	-	5,35,90,427.80	3,89,68,607.58	14,24,282.68	4,03,92,890.26	1,31,97,537.54	1,38,63,833.42
3. PLANT MACHINERY & EQUIPMENT : Fire Alarm System at TIFAC Building & Fire Extinguishers	15.00	14,88,381.00	-	-	14,88,381.00	10,33,351.04	68,254.50	11,01,605.54	3,86,775.46	4,55,029.96
4. VEHICLES		-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. FURNITURE & FIXTURES	10.00	30,06,858.60	7,97,632.00	-	38,04,490.60	20,11,169.72	1,39,450.49	21,50,620.21	16,53,870.39	9,95,688.88
6. OFFICE EQUIPMENT	15.00	2,86,17,530.58	30,499.00	-	2,86,48,029.58	2,39,78,576.65	7,00,005.44	2,46,78,582.09	39,69,447.49	46,38,953.93
6(A) OFFICE EQUIPMENT (Ext. Proj)	15.00	6,780.00	-	-	6,780.00	1,449.70	799.55	2,249.25	4,530.75	5,330.30
7. COMPUTER/PERIPHERALS	40.00	1,85,61,246.05	32,90,086.98	-	2,18,51,333.03	1,29,56,095.97	30,16,984.93	1,59,73,080.90	58,78,252.13	56,05,150.08
7 (A) COMPUTER/PERIPHERALS (Ext.Proj)	40.00	14,02,583.00	-	-	14,02,583.00	10,77,623.60	1,29,983.76	12,07,607.36	1,94,975.64	3,24,959.40
8. TIFAC SOFTWARE DEVELOPMENT	40.00	3,24,500.00	-	-	3,24,500.00	64,900.00	1,03,840.00	1,68,740.00	1,55,760.00	2,59,600.00
9. ELECTRIC INSTALLATIONS		-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. LIBRARY BOOKS	100.00	61,34,048.60	1,53,715.00	-	62,87,763.60	60,86,766.10	1,25,640.00	62,12,406.10	75,357.50	47,282.50
11. TUBEWELL & W.SUPPLY		-	-	-	-	-	-	-	-	-
12. OTHER FIXED ASSETS (E-Office)	40.00	1,00,65,802.00	-	-	1,00,65,802.00	40,26,320.80	24,15,792.48	64,42,113.28	36,23,688.72	60,39,481.20
TOTAL OF CURRENT YEAR		24,02,90,170.83	50,29,919.78	-	24,53,20,090.61	18,84,00,802.29	1,00,90,439.72	19,84,91,242.01	4,68,28,848.60	5,18,89,368.54
PREVIOUS YEAR		22,74,04,044.01	1,88,86,126.82	-	24,02,90,170.83	17,74,94,842.04	1,09,05,960.25	18,84,00,802.29	5,18,89,368.54	4,39,09,201.97
B. CAPITAL WORK IN PROGRESS		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Note : For the assets which have been put to use after 30st September 50% of the prescribed depreciation has been charged.



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
पेटेंट सुविधा केंद्र

31.03.2022 (2021-2022) को बेलेंस शीट का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

SCHEDULE 8-FIXED ASSETS	GROSS BLOCK						DEPRECIATION			NET BLOCK	
	Rate of Depreciation	Cost / v aluation 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	On during the year	Total upto the year end	As at the current year end	As at the previous year end	
A. FIXED ASSETS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1. LAND		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
a) Freehold		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
b) Leasehold		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2. BUILDING		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
a) On Freehold Land		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
b) On Leasehold Land		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
c) Ownership Flats/Premises		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
d) Superstructures on Land not belonging to the entity	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
e) Interior work of TIFAC Building	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3. PLANT MACHINERY & EQUIPMENT : Fire Alarm System at TIFAC Building & Fire Extinguishers	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4. VEHICLES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5. FURNITURE & FIXTURES	10.00	48,000.00	-	-	48,000.00	14,757.60	3,324.24	18,081.84	29,918.16	33,242.40	
6. OFFICE EQUIPMENT	15.00	2,29,159.00	-	-	2,29,159.00	98,808.10	19,552.63	1,18,360.73	1,10,798.27	1,30,350.90	
7. COMPUTER/PERIPHERALS	40.00	4,16,180.00	-	-	4,16,180.00	3,27,542.00	35,455.20	3,62,997.20	53,182.80	88,638.00	
8. TIFAC Software Development	40.00	41,300.00	-	-	41,300.00	16,520.00	9,912.00	26,432.00	14,868.00	24,780.00	
8. ELECTRIC INSTALLATIONS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9. LIBRARY BOOKS	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10. TUBEWELL & W.SUPPLY		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11. OTHER FIXED ASSETS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL OF CURRENT YEAR					7,34,639.00	4,57,627.70	68,244.07	5,25,871.77	2,08,767.23	2,77,011.30	
PREVIOUS YEAR						3,55,319.00	1,02,308.70	4,57,627.70	2,77,011.30	3,38,020.00	
B. CAPITAL WORK IN PROGRESS					41,300.00						

Note : For the assets which have been put to use after 30th September 50% of the prescribed depreciation has been charged.



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
महिला वैज्ञानिक अध्येतावृत्ति योजना

31.03.2022 (2021-2022) को बैलेंस शीट का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

SCHEDULE 8-FIXED ASSETS	GROSS BLOCK						DEPRECIATION			NET BLOCK	
	Rate of Depreciation	Cost / v aluation 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	On during the year	Total upto the year end	As at the current year end	As at the previous year end	
A. FIXED ASSETS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1. LAND		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
a) Freehold		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
b) Leasehold		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2. BUILDING		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
a) On Freehold Land		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
b) On Leasehold Land		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
c) Ownership Flats/Premises		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
d) Superstructures on Land not belonging to the entity	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
e) Interior work of TIFAC Building	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3. PLANT MACHINERY & EQUIPMENT : Fire Alarm System at TIFAC Building & Fire Extinguishers	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4. VEHICLES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5. FURNITURE & FIXTURES	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6. OFFICE EQUIPMENT	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7. COMPUTER/PERIPHERALS	40.00	4,79,573.00	-	-	4,79,573.00	3,99,280.60	32,117.00	4,31,397.60	48,175.40	80,292.00	
8. ELECTRIC INSTALLATIONS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9. LIBRARY BOOKS	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10. TUBEWELL & WSUPPLY		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11. OTHER FIXED ASSETS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL OF CURRENT YEAR		4,79,573.00	-	-	4,79,573.00	3,99,280.60	32,117.00	4,31,397.60	48,175.40	80,292.00	
PREVIOUS YEAR		4,79,573.00	-	-	4,79,573.00	3,45,751.60	53,529.00	3,99,280.60	80,292.40	1,33,821.40	
B. CAPITAL WORK IN PROGRESS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Note : For the assets which have been put to use after 30th September 50% of the prescribed depreciation has been charged.



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2022 (2021-2022) को बैलेंस शीट का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

Schedule 9 - Investments from Earmarked/Endowment Funds

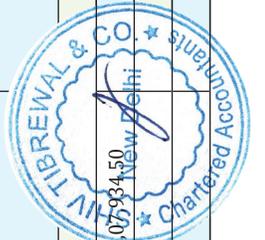
Particulars	Current year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
1. In Government Securities			-	-			-	-
2. Other approved Securities			-	-			-	-
3. Shares			-	-			-	-
4. Debentures and Bonds			-	-			-	-
5. Subsidiaries and Joint Ventures			-	-			-	-
6. Others (TIFAC-SIDBI Revolving Fund)	14,11,83,000.00			14,11,83,000.00	14,14,34,000.00			14,14,34,000.00
Total	14,11,83,000.00	-	-	14,11,83,000.00	14,14,34,000.00	-	-	14,14,34,000.00



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2022 (2021-2022) को बैलेंस शीट का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

Schedule 10 - Investments - Others : NIL
Schedule 11 - Current Assets, Loans, Advances Etc

Particulars	Current year				Previous Year			
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
1. Sundry Debtors :								
a) Debts outstanding for a period exceeding six months	2,70,000.00	2,22,775.00	-	4,92,775.00	2,70,000.00	2,22,775.00	-	4,92,775.00
2. Cash Balances in Hand (including Cheques / Drafts and Imprest) (Under TIFAC Account)	10,366.00	1,793.00	1,667.00	13,826.00	7,265.00	1,793.00	1,667.00	10,725.00
3. Bank Balances :								
Union Bank of India : Deposit Accounts (Short Term deposits) (Annex-7)	21,25,27,272.00	-	-	21,25,27,272.00	21,47,28,095.00	-	-	21,47,28,095.00
Union Bank of India : Flexi Deposit Account (Annex - 7)	5,00,000.00	-	-	5,00,000.00	10,00,000.00	-	-	10,00,000.00
Accrued Interest (Accrued Interest) (Annexure 7)	40,80,502.00	-	-	40,80,502.00	44,09,847.00	-	-	44,09,847.00
On Savings Accounts	20,41,34,487.70	4,39,737.30	4,03,65,796.06	24,49,40,021.06	17,35,76,958.05	1,05,83,199.75	1,03,90,655.06	19,45,50,812.86
B) Loans, Advances and Other Assets :-								
1. Loans:								
a) Staff Loan (Under TIFAC Account) (Annex-1)	4,91,442.00	-	-	4,91,442.00	6,57,367.00	-	-	6,57,367.00
Advance : DAVP	-	-	-	-	1,77,581.00	2,65,780.00	-	4,43,361.00
Advance : M/s Balmer Lawrie & Co. Ltd.	1,12,476.00	-	-	1,12,476.00	1,12,476.00	-	-	1,12,476.00
Advance : CSIR-Central Glass & Ceramic Research Institute	8,550.00	-	-	8,550.00	8,550.00	-	-	8,550.00
Advance : India International Centre	-	-	-	-	624.00	-	-	624.00
Advance : Special Festival Package	-	-	-	-	1,31,000.00	-	-	1,31,000.00
Advance : NCSI (Sparrow)	18,06,930.00	-	-	18,06,930.00	22,58,662.00	-	-	22,58,662.00
Advance : Principal, Miranda House	-	-	11,76,000.00	11,76,000.00	-	-	-	-
International Womens Day Kiran-IPR 2021	-	-	20,446.00	20,446.00	-	-	-	-
Advance : Kharagpur Centre KIRAN IPR	-	-	5,62,177.00	5,62,177.00	-	-	-	-
Advance : Karnataka State Council for Science and Technology	-	-	15,97,113.00	15,97,113.00	-	-	-	-
Advance : Pune Center KIRAN IPR	-	-	10,00,000.00	10,00,000.00	-	-	-	-
Advance : E-Office (System Administrator)	5,07,934.50	-	-	5,07,934.50	-	-	-	-
India-IIASA Membership Fee (Provision)	-	-	-	-	-	-	-	-
GEM	-	-	-	-	-	-	-	-



Particulars	Current year			Previous Year			
	TIFAC	PFC	WSSS	TIFAC	PFC	WSSS	Total
Grant : Scientific Social Responsibility (SSR) Policy (Annexure 10)	1,15,000.72			1,15,000.72		-	1,15,000.72
Security Deposit	1,08,403.00			8,403.00		-	8,403.00
Sundry Debtor : PFC				-		-	-
WSSS (Overhead) receivable	8,29,950.00			8,29,950.00			8,29,950.00
Womens Day & Certificate Distribution Ceremony & International Womens Day (10 Batch)						-	-
TDS Receivable from Income Tax Department (DIPP)	1,40,400.00	1,972.00		1,40,400.00	1,972.00	-	1,42,372.00
TDS Receivable from Income Tax Department (AERIS)	5,000.00						
Interest Accrued from Union Bank of India (on Savings Bank Account)	17,46,740.00	32,197.00	10,930.00	13,84,840.00	32,862.00	-	14,17,702.00
Total (A) + (B)	42,73,95,453.92	6,98,474.30	4,47,34,129.06	39,98,17,018.77	1,11,08,381.75	1,03,92,322.06	42,13,17,722.58



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2022 (2021-2022) को बैलेंस शीट का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

Schedule 12 - Income From Sales / Services : NIL

Schedule 13 - Grants / Subsidies (TIFAC Regular)

Particulars	Current year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
1. From Central Government				-				-
TIFAC Grant				-				-
a) Grants in Aid (Plan)	12,00,00,000.00		4,50,00,000.00	16,50,00,000.00	13,93,00,000.00	2,00,00,000.00	2,45,70,446.00	18,38,70,446.00
b) Grant in Aid (Non-Plan)				-				-
c) Grant in Aid (Plan) Capital Assets	-			-				-
d) Grant in Aid (Salary)	10,00,00,000.00			10,00,00,000.00	7,08,00,000.00			7,08,00,000.00
6. Other (Specify)				-				-
Total	22,00,00,000.00	-	4,50,00,000.00	26,50,00,000.00	21,01,00,000.00	2,00,00,000.00	2,45,70,446.00	25,46,70,446.00

Schedule 14 - Fees / Subscriptions

Particulars	Current year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
Award for Nari Shakti				-				-
RTIA Questions	20.00			20.00	200.00			200.00
Total	20.00	-	-	20.00	200.00	-	-	200.00

Schedule 15 - Income From Investments (Income on Invest. From Earmarked/Endowment Funds transferred to Funds) : NIL

Schedule 16 - Income from Royalty, Publication Etc.

Particulars	Current year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
1) Income from Royalty				-				-
2) Sale of Publications	61,500.00			61,500.00	2,000.00			2,000.00
3) Other (Specify)				-				-
Total	61,500.00	-	-	61,500.00	2,000.00	-	-	2,000.00



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2022 (2021-2022) को बैलेंस शीट का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

Schedule 17 - Interest Earned (Regular)

Particulars	Current year			Previous Year		
	TIFAC	PFC	WSSS	TIFAC	PFC	WSSS
1. On Term Deposits						
a) Union Bank of India, (Scheduled Banks)	-	-	-	-	-	-
2. On Savings Accounts						
Interest from Savings Bank (General)	-	-	-	-	-	-
Interest from Savings Bank Salary Account	-	-	-	-	-	-
Interest from Savings Bank Flexi Account	-	-	-	-	-	-
3. On Loans :						
a) Employees (LTA, Scooter, Car, tour, LTC, HBA and Computers)	-	-	-	-	-	-
b) Others (Interest from Income Tax and Projects)	-	-	-	-	-	-
4. Interest on Debtors and Other Receivables (TIFAC-SIDBI Revolving Fund)						
Total	-	-	-	-	-	-

Note : Tax deducted at source to be indicated

Schedule 18 - Other Income

Particulars	Current year			Previous Year		
	TIFAC	PFC	WSSS	TIFAC	PFC	WSSS
1. Miscellaneous Income						
Other Receipts	1,05,772.46	-	-	58,893.00	-	-
Leave Salary & Pension Contribution	2,65,426.00	-	-	2,05,983.00	-	-
Encashment of Leave	-	-	-	22,247.00	-	-
Training Workshop : Integrated Assessment of Air Pollution	1,02,000.00	-	-	-	-	-
Training Workshop : Patent Searches and Analytics	20,000.00	-	-	-	-	-
Technology Evaluation and Assessment	50,000.00	-	-	-	-	-
Transport Recovery (Sh Sanjay Singh)	-	-	-	1,27,571.00	-	-
Refund : Textile Technology & Machinery at KCT, Coimbatore (Unspent Balance)	-	-	-	8,54,000.00	-	-
Chennai Centre - KIRAN IPR (Unspent Balance)	-	-	-	-	-	-
2. Income Accrued and Received on Running Projects						
Revenue Earned During the Year (TIFAC-SIDBI Revolving Fund)	28,94,000.00	-	-	28,94,000.00	-	-
Overhead : Assessment of Government of India's Gender Mainstreaming Programs for Women in Science	41,200.00	-	-	54,073.00	-	-
Overhead : Detail Project Report for National Mission	79,705.00	-	-	3,19,365.00	-	-
Overhead : WSSS	7,93,919.00	-	-	8,29,950.00	-	-
Total	43,52,022.46	-	-	43,52,022.46	-	-

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2022 (2021-2022) को बैलेंस शीट का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

Schedule 19 - Increase / (Decrease) in stock of Finished Goods & Work in Progress : NIL

Schedule 20 - Refund from Projects, (TIFAC Regular Account)

Particulars	Current year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
Home Grown Technology (Annex-2)	85,85,000.00	-	-	85,85,000.00	8,00,000.00	-	-	8,00,000.00
Advanced Composites Programme (Annex-2)	6,00,000.00	-	-	6,00,000.00	1,50,000.00	-	-	1,50,000.00
Sugar Technology Mission (Annex-2)	1,00,00,000.00	-	-	1,00,00,000.00	-	-	-	-
Total	1,91,85,000.00	-	-	1,91,85,000.00	9,50,000.00	-	-	9,50,000.00

Schedule 21 - Establishment & Other Administrative Expenses

Particulars	Current year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
Establishment Expenditure(Annex 3)	12,28,35,382.80	7,75,554.00	1,16,33,013.00	13,52,43,949.80	10,83,26,247.64	8,39,277.00	1,52,83,407.00	12,44,48,931.64
Administrative Expenses (Annex 4)	1,84,85,143.91	1,03,62,271.45	45,21,811.00	3,33,69,226.36	1,89,80,850.34	38,89,584.70	12,01,891.10	2,40,72,326.14
Establishment & Administrative Expenditure (Vision 2020)(Annex-6)	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	14,13,20,526.71	1,11,37,825.45	1,61,54,824.00	16,86,13,176.16	12,73,07,097.98	47,28,861.70	1,64,85,298.10	14,85,21,257.78

Schedule 22 - Expenditure on Grants, Subsidies Etc

Particulars	Current year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
Grants given to Institutions/ Organisations	-	-	-	-	-	-	-	-
Project Expenditure (Annex - 5)	6,67,92,495.38	1,48,617.00	-	6,69,41,112.38	3,33,92,543.01	6,68,176.00	-	3,40,60,719.01
Project Expenditure (Vision 2020) (Annex-6A)	84,69,716.00	-	-	84,69,716.00	5,06,961.00	-	-	5,06,961.00
Project Expenditure (Vision 2035) (Annex-6&6A)	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	7,52,62,211.38	1,48,617.00	-	7,54,10,828.38	3,38,99,504.01	6,68,176.00	-	3,45,67,680.01

Schedule 23 - Interest : NIL



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2022 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा के भाग के रूप में अनुसूचियाँ

अनुसूची –24

क) महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियाँ

- वित्तीय विवरणों को चालू आधार पर ऐतिहासिक लागत परंपरा के अंतर्गत तैयार किया गया है। सोसाइटी, सरकारी अनुदानों की प्राप्ति, रॉयल्टी एवं प्रकाशनों की बिक्री और नीचे दिए गये पैराओं में उल्लेखित को छोड़कर लेखांकन की मर्केन्टाइल प्रणाली का अनुसरण करती है।
 - उन अनुदानों पर, जिनके 20% की दर से ओवरहेड सोसाइटी को दिया गया है, उनको अनुदान प्राप्ति के वर्ष में आय के रूप में दिखाया गया है, इस तथ्य के बावजूद भी कि स्वीकृत राशि वास्तव में खर्च भी गयी है अथवा नहीं।
 - सामान्य अनुदानों के रूप में नियमित अनुदानों, वेतन अनुदानों और पूंजी परिसंपत्ति अनुदानों को प्राप्ति के वर्ष की सोसाइटी की आय के रूप में दर्शाया जा रहा है और नियमित खर्च को वर्ष के खर्च के रूप में दर्शाया जा रहा है और विशिष्ट परियोजनाओं के लिए प्राप्त अनुदानों की खर्च न हुई राशि को देयताओं के रूप में दर्शाया गया है।
 - विभिन्न परियोजनाओं के अन्तर्गत जारी की गयी राशि की गणना वर्ष के खर्च के रूप में की गयी है, इस तथ्य के बावजूद भी कि जारी की गयी इस राशि का, परियोजना के लिए, इस वर्ष में पूरी तरह उपयोग नहीं किया गया।
 - लाभभोगियों के साथ करार में निर्दिष्ट शर्तों के अनुसार, उनके द्वारा सोसाइटी के अनुदान के पुनर्भुगतान का लेखा, प्राप्ति के आधार पर रखा गया है।
 - ऐसे मामले जहां परियोजनाओं को अन्य संस्थानों द्वारा कार्यान्वित किया जाता है, अनुदानों के सभी वितरणों को इस वित्तीय वर्ष में, जिसमें कि उन्हें जारी किया गया है, खर्च के रूप में दर्शाया जा रहा है, चाहे उनका उपयोग परियोजनाओं के लिए किया गया हो अथवा नहीं।
- अचल परिसंपत्तियों को मूल्यह्रास घटाकर लागत मूल्य पर दिखाया गया है। कीमत में खरीद मूल्य और कार्य के लिए परिसंपत्ति को उसकी कार्यकारी स्थिति में प्रयोग हेतु लाने की लागत भी शामिल है।
- नियत परिसंपत्ति के मूल्यह्रास की दरों पर रिटन डाउन वैल्यू (डब्ल्यू.डी.वी.) विधि से गणना की गयी है और इसे आयकर अधिनियम, 1961 के प्रावधानों में निर्धारित विधि से तैयार किया गया है।
- सोसाइटी के वित्तीय विवरणों में कुल व्यय को योजना और गैर-योजना खर्च रूप में वर्गीकृत नहीं किया गया है।

लेखांकन नीति में परिवर्तन

- सिडबी से प्राप्ति परियोजना रिपोर्ट के आधार पर, सोसाइटी भारत कोश खाते में नामे/जमा द्वारा सिडबी चक्रण (रिवॉल्विंग) निधि से राजस्व/खर्च के कुल जमा/नामे और अंतिम वर्ष तक लाभ एवं हानि खाते के माध्यम के बिना, उस सिडबी चक्रण निधि से संबंधित नामे/जमा को खाता बहियों में अलग से राजस्व और खर्चों में दिखाया गया है।

ख) आकस्मिक देयताएं एवं खातों पर टिप्पणियाँ

अ. आकस्मिक देयताएं

सोसाइटी पर कुछ कानूनी मामले दायर किये गये हैं जिनके कारण भविष्य में देयताएं आ सकती हैं। इनकी राशि अनिश्चित है।

ब. खातों पर टिप्पणियाँ

- यद्यपि सोसाइटी विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.) के अनुदेशों और मार्गदर्शन के अंतर्गत विभिन्न परियोजनाएं चलाती है, पर इन परियोजनाओं हेतु उपयोग में आई राशि के लिए अलग से लेखा नहीं रखा गया है जिनके लिए अनुदान/निधि जारी की गई और लेखांकन नीतियों में जिनकी खर्च के रूप में गणना की गई। जबकि लेखांकन नीति के अनुसार, इसी वर्ष में परियोजनाओं को जारी की गयी राशि का पूरी तरह उपयोग नहीं किया गया है।
- अन्य चालू देयताओं में डी एस टी से बहरी परियोजनाओं के लिए प्राप्त अनुदानों की कुल राशि और परियोजनाओं के लिए जारी राशि भी शामिल है। इसमें कोई भी अतिरिक्त विवरण नहीं दिया गया है जिसमें परियोजना को जारी राशि अथवा डी एस टी (अनुदाता) को धन वापसी का उल्लेख हो।



3. चालू देयताओं में मेसर्स बॉमर लारी एंड कंपनी लिमिटेड से प्राप्य 1,12,476/-रूपये भी शामिल हैं जो काफी समय से समायोजन के लिए लंबित हैं।
4. विगत 2005 से स्टॉफ दौरा अग्रिम की मद में श्री साजिद मुबाशिर के नाम 81,042/-रूपये की राशि प्राप्य के रूप में दर्ज है और अपेक्षित दावा मिलने पर उसे समायोजित किए जाने की आवश्यकता है।
5. ई एम डी/प्रतिभूमि जमाओं में 4,38,784/-रूपये की वह राशि भी शामिल है जो पिछले 8 वर्षों से बकाया राशियों में शामिल है और जिसका समायोजन किया जाना है।
6. नकदी और अन्य प्रकार से वसूली योग्य पेशगियों और अन्य राशियों में श्री चित्रा ट्रिब्यूनल इंस्टीट्यूट फॉर मेडीकल साइंस एंड टेक्नोलोजी, (विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग का एक स्वायत्तशासी संस्थान) पर 2,70,000/-रूपये की राशि वसूली योग्य है जोकि मार्च, 2011 से बकाया है।
7. परिषद द्वारा प्रकशित और मुद्रित प्रकाशनों और अध्ययनों का भंडार जिसे पार मूल्य पर वितरित किया गया है, उसकी गणना वर्ष के अन्त में उपलब्ध स्टॉक के रूप में नहीं की गयी है।
8. नेक्टर और टी.डी.बी., टाइफैक के पास उपलब्ध 50,000 वर्ग फीट कुल क्षेत्र में लगभग क्रमशः 10,000 वर्ग फीट और 3000 वर्ग फीट उपयोग योग्य क्षेत्र का उपयोग कर रहे हैं लेकिन नेक्टर और टी.डी.बी. से रख-रखाव के हिस्से का भुगतान नहीं लिया जा रहा है। इस संबंध में डी एस टी ने अभी तक कोई निर्णय नहीं लिया है।
9. प्रबंधन की राय में, चालू परिसंपत्तियां, ऋण एवं पेशगियां, कारोबार के सामान्य मामले में वसूली पर मूल्य रखते हैं, वह भी कम से कम उस राशि के बराबर, जिसका बैलेंस शीट में उल्लेख किया गया है।
10. यह देखते हुए कि सोसाइटी पर लागू आयकर अधिनियम, 1961 की धारा 10 (23 सी) के अंतर्गत कोई कर योग्य आय नहीं है, आयकर हेतु प्रावधान जरूरी नहीं समझा गया।

11. विदेशी मुद्रा में कारोबार

(राशि रूपये में)

	चालू वर्ष	गत वर्ष
विदेशी मुद्रा पर खर्च		
क) यात्रा	2,60,468/-	शून्य
ख) वित्तीय संस्थानों/बैंको को विदेशी मुद्रा में अदा की गई	शून्य	शून्य
ग) विदेश में फाइल पेटेंट्स	58,77,100/-	शून्य
घ) अन्य खर्च		
– सदस्यता शुल्क	598,13,734/-	3,06,23,945/-
– कानूनी और व्यावसायिक व्यय	शून्य	शून्य
– विविध व्यय	शून्य	शून्य

12. लेखा – परीक्षकों को पारिश्रमिक

– लेखा परीक्षा शुल्क (सेवा सहित)	142175/-	1,32,000/-
– कराधान मामलों के लिए	लागू नहीं	लागू नहीं
– परामर्शी प्रभार के लिए	लागू नहीं	लागू नहीं
– प्रमाणन के लिए	लागू नहीं	लागू नहीं
– देय जी एस टी	25,592/-	23,760/-

13. टाइफैक ने वर्ष 1992 से 2005 तक, अनेक पार्टियों को विभिन्न परियोजनाओं के लिए ऋण प्रदान किये थे, उन्हें टाइफैक में तब लागू लेखांकन नीतियों के अनुसार, जिन वर्षों में वे ऋण दिये गये थे, उन्हीं वर्षों में उन्हें बट्टे खाते डाला गया। इन ऋणों की पहचान 'ऋण' के रूप में नहीं की गयी थी और बैलेंस शीट में परिसंपत्तियों की तरफ प्रदर्शित नहीं किया गया। इनका विवरण निम्नलिखित है:



परियोजना का नाम	तीन वर्ष तक पुरानी (ओवर ड्यूज)	तीन वर्ष से अधिक पुरानी (ओवर ड्यूज)	जोड़
घरेलू प्रौद्योगिकी	0.00	157661195.36	157661195.36
उन्नत यौगिक कार्यक्रम	0.00	134258293.00	134258293.00
चीनी प्रौद्योगिकी इकाई	0.00	15135528.00	15135528.00
पलाई एश उपयोग	0.00	11834000.00	11834000.00
कृषि एवं एगो फूड क्षेत्र	0.00	10625000.00	10625000.00
अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्र में लक्षित कार्यक्रम	0.00	92765000.00	92765000.00
कुल	0.00	422279016.36	422279016.36

- टाइफैक और टाइफैक कर्मचारियों से सी.पी.एफ. ट्रस्ट खातों में लिया गया धन राष्ट्रीयकृत बैंकों के सावधि खातों में निवेश किया गया और इससे प्रचलित दरों पर ब्याज कमाया गया। इसी क्रम में समय-समय पर टाइफैक सी.पी.एफ. अधिनियम के अंतर्गत निर्धारित दरों पर कर्मचारियों को ब्याज का भुगतान करता है जिसके परिणामस्वरूप अर्जित ब्याज और भुगतान किये गये ब्याज की राशि में अंतर होता है। वित्तीय वर्ष 2021-2022 के सी पी एफ ट्रस्ट में 12,47,388.80 रुपये की राशि की कमी थी जोकि कर्मचारियों के जमा पर ब्याज एवं राष्ट्रीयकृत बैंकों में जमाओं पर अर्जित ब्याज के अंतर के कारण थी और इसे टाइफैक से वसूल किया जाना है।
- वित्तीय वर्ष 2009-10 में वैज्ञानिक 'एफ' सुश्री संगीता नागर से खोये लैपटॉप की 48,067/- रुपये की कीमत उनसे वसूल की जानी है। इसे उनसे वसूली योग्य नहीं दर्शाया गया है और नियत परिसंपत्ति अनुसूची में भी उसका संबंधित समायोजन नहीं किया गया है।
- वर्ष 2021-22 में राष्ट्रीयकृत बैंकों में जमा राशि के ब्याज 1,81,31,847/-रुपये को भारत कोष खाते में जमा कराया जाना है।
- उस संस्थान द्वारा जारी उपयोगिता प्रमाणपत्र के आधार पर ही अनुदान जारी किये गये, जिसे अनुदान दिया गया था, पर संस्थापन के पदनामित लेखा परीक्षकों ने उन्हें प्रमाणित नहीं किया, जिन्होंने संस्थान के लेखा की लेखापरीक्षा की थी जोकि संस्थापन द्वारा उल्लेखित परियोजना के लिए खर्चों के संबंध में थी।
- लेखांकन नीति में परिवर्तन के अनुसरण में, इस वर्ष टाइफैक-सिडबी चक्रण निधि (रिवॉल्विंग फंड) से अर्जित 28,94,000/- रुपये का राजस्व और टाइफैक-सिडबी चक्रण निधि पर प्रबंधन शुल्क एवं आकस्मिक खर्चों की 31,45,000/- रुपये की राशि को वित्तीय वर्ष 2021-22 हेतु आय एवं व्यय खाता में लिया जा रहा है।
- पिछले वर्ष के आंकड़ों को पुनः समूहित/पुनः वर्गीकृत किया गया है, जहां भी चालू वर्ष के आंकड़ों से तुलना में उनकी जरूरत पड़ी है।
- 31 मार्च, 2022 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र और उस वर्ष के अन्त के लिए आय और व्यय लेखा के साथ संलग्न अनुसूचियां 1-24 इनका अविभाज्य अंग है।

हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते शिव टिबरेवाल एंड कं.

चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स

एफ.आर.एन. सं. 011391N



एस.के. टिबरेवाल
(भागीदार)

एफ.आर.एन. सं.080 098

दिनांक: 29.08.2022

स्थान: नई दिल्ली

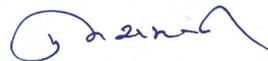



लेखाधिकारी
टाइफैक

दीप प्रकाश / DEEP PRAKASH

लेखा अधिकारी / Accounts Officer

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार / Deptt. of Science & Technology, Govt. of India
5-वीं मंजिल, ए-आई- ब्लॉक / 5th Floor, AI Block,
टेम्पोलॉजी भवन, न्यू मेहरोली रोड / Technology Bhawan, New Mehrauli Road
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016



प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.)

टाइफैक

मुकेश माथुर / MUKESH MATHUR

वैज्ञानिक 'एफ' एवं प्रभारी (वित्त एवं प्रशासन) / Scientist F & In-charge (Fin. & Admin.)
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार / Deptt. of Science & Technology, Govt. of India
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016



कार्यकारी निदेशक

टाइफैक

प्रो. प्रदीप श्रीवास्तव / Prof. Pradeep Srivastava

कार्यकारी निदेशक / Executive Director
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार / Deptt. of Science & Technology, Govt. of India
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016

PARTICULARS	Current Year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSS	Total	TIFAC	PFC	WSS	Total
A) Staff Advances under TIFAC Account								
B) HBA Advance								
Ms. Sangeeta Baksi	1,36,800.00			1,36,800.00	1,87,200.00			1,87,200.00
C) Car Advance								
Sh. T. Chandrasekhar	38,700.00			38,700.00	49,500.00			49,500.00
Sh. Yashwant Dev Panwar	32,400.00			32,400.00	54,000.00			54,000.00
D) Leave Travel Concession								
Ms. Mimi K K	14,000.00			14,000.00				-
E) Tour Advance								
Sh. Sajid Mubashir	81,042.00			81,042.00	81,042.00			81,042.00
F) Scooter Advance								
G) Computer Advance								
Sh. Mahipal Singh Rawat	23,000.00			23,000.00	35,000.00			35,000.00
Sh. Sanjay Sundriyal	33,000.00			33,000.00	45,000.00			45,000.00
Sh. Deep Prakash	-			-	21,875.00			21,875.00
Sh. Deep Kumar	-			-	25,000.00			25,000.00
Sh. Ravi Dutt	19,000.00			19,000.00	31,000.00			31,000.00
Sh. S K Muneshwar	-			-	29,750.00			29,750.00
Sh. Kunwar Singh	38,000.00			38,000.00	50,000.00			50,000.00
Ms. Promila Khilani	39,500.00			39,500.00				
Sh. Bishram Bhakta	36,000.00			36,000.00	48,000.00			48,000.00
H) Advances								
Total	4,91,442.00	-	-	4,91,442.00	6,57,367.00	-	-	6,57,367.00



अनुलनक - 2

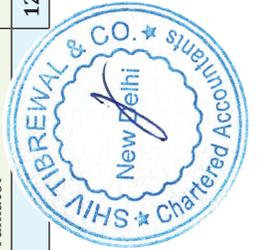
वित्तपोषित परियोजनाओं से धनवापसी (टाइफैक नियमित खाता) - आय

PARTICULARS	Current Year			Previous Year		
	TIFAC	PFC	WSS	TIFAC	PFC	WSS
(A) Home Grown Technology :						
Up Scaling Technology for Processed Coir	85,85,000.00			8,00,000.00		
Sub Total (A)	85,85,000.00	-	-	8,00,000.00	-	-
(B) Advanced Composites Programme						
Development of Composite Modular Acoustic Enclosure	6,00,000.00			1,50,000.00		
Sub Total (B)	6,00,000.00	-	-	1,50,000.00	-	-
(C) Sugar Technology Mission						
Cane Juice Clarification	1,00,00,000.00					
Sub Total (C)	1,00,00,000.00	-	-	-	-	-
Total (A) + (B) + (C) + (D)+(E)	1,91,85,000.00	-	-	9,50,000.00	-	-



स्थापना व्यय (टाइफैक नियमित)

PARTICULARS	Current Year				Previous Year			
	TIFAC	PFC	WSS	Total	TIFAC	PFC	WSS	Total
a) Salaries	9,21,89,433.00			9,21,89,433.00	8,50,71,228.00	-	-	8,50,71,228.00
Salary - Consolidated	3,18,876.00	7,75,554.00		10,94,430.00	3,18,876.00	8,39,277.00	-	11,58,153.00
Stipend	3,02,400.00			3,02,400.00				
Internship Scheme	10,838.00			10,838.00	36,000.00	-	-	36,000.00
b) TIFAC Contribution to New Pension Scheme	79,65,410.00			79,65,410.00	43,07,828.00	-	-	43,07,828.00
c) Contribution to Provident Fund	44,90,446.80			44,90,446.80	46,66,267.64	-	-	46,66,267.64
d) Others (Specify)				-				-
Consultancy Fee (Others)	13,92,838.00			13,92,838.00	8,42,323.00	-	-	8,42,323.00
Consultancy Fee (Legal)	7,52,500.00			7,52,500.00	13,70,000.00	-	-	13,70,000.00
Consultancy Fee (Estt.)	8,80,000.00			8,80,000.00	16,20,000.00	-	-	16,20,000.00
Young Professional	8,18,193.00			8,18,193.00				
Hospitalisation Expenses	4,33,283.00			4,33,283.00	11,13,490.00	-	-	11,13,490.00
Medical Expenses	16,91,296.00			16,91,296.00	9,34,295.00	-	-	9,34,295.00
Leave Travel Concession	8,08,075.00			8,08,075.00	6,71,029.00	-	-	6,71,029.00
Gratuity	57,46,566.00			57,46,566.00	21,78,900.00	-	-	21,78,900.00
Leave Encashment (TIFAC Employees)	19,75,890.00			19,75,890.00	33,78,281.00	-	-	33,78,281.00
Encashment of Leave (TIFAC Employees)	16,32,456.00			16,32,456.00	5,97,314.00	-	-	5,97,314.00
Tuition Fee/Children Education Allowance	14,26,882.00			14,26,882.00	12,20,416.00	-	-	12,20,416.00
Scholarship for Women Scientist (11th Batch)				-	-	-	1,36,17,091.00	1,36,17,091.00
Scholarship for Women Scientist (12th Batch)			98,31,517.00	98,31,517.00				-
Salary of IT Scientist			80,000.00	80,000.00				-
Salary of Staff Training Coordinator			7,24,836.00	7,24,836.00	-	-	-	-
Salary of Accounts Assistant			3,32,220.00	3,32,220.00	-	-	2,93,885.00	2,93,885.00
Salary of Data Entry Operator			3,32,220.00	3,32,220.00	-	-	3,49,255.00	3,49,255.00
Salary of Training Assistant			3,32,220.00	3,32,220.00	-	-	3,21,570.00	3,21,570.00
Salary of Training Coordinator				-	-	-	7,01,606.00	7,01,606.00
Total	12,28,35,382.80	7,75,554.00	1,16,33,013.00	13,52,43,949.80	10,83,26,247.64	8,39,277.00	1,52,83,407.00	12,44,48,931.64



प्रशासनिक व्यय (टाइफैक नियमित)

PARTICULARS	Current Year			Previous Year			
	TIFAC	PFC	WSS	TIFAC	PFC	WSS	Total
Repair and Maintenance	3,76,877.00			11,56,644.00	-	-	11,56,644.00
Rent, Rates and Taxes				-	-	-	-
Car hire Charges	9,40,201.53	2,834.00		6,45,998.00	2,872.00		6,48,870.00
Postage, Telephone and Communication Charges	15,43,380.69			5,25,207.00	-		5,25,207.00
Printing, Stationary & Printing of Publications	10,15,374.72			11,95,907.70	-		11,95,907.70
Transport Recovery (Sh Sanjay Singh)	3,29,323.00						-
Travelling and Conveyance Expenses	58,941.00			37,091.00	663.00		37,754.00
Subscription Expenses	1,81,930.00			1,76,799.00	-		1,76,799.00
TIFAC Foundation Day (2020-21)	1,120.00			4,45,369.00	-		4,45,369.00
TIFAC Foundation Day (2021-22)	1,10,671.00						-
Professional Charges	1,54,992.00			1,37,758.00	-		1,37,758.00
Auditors Remuneration							-
Audit Fee	1,42,175.00			1,32,000.00	-		1,32,000.00
GST on Audit Fee & Incomet Tax Return	31,608.00			29,340.00	-		29,340.00
Tea/Water/Opening and Closing of Office	2,98,824.00			3,67,470.00	-		3,67,470.00
Advertisement and Publicity	2,07,985.00	2,65,780.00	28,72,806.00	1,26,442.00	-	7,08,958.00	8,35,400.00
Others (Specify)							-
Bank Charges	11,047.97	622.45	1,416.00	895.36	666.70	4,950.10	6,512.16
Misc. Office Expenses	8,27,642.76	2,662.00		8,10,362.60	270.00		8,10,632.60
Membership fee	1,08,559.00			99,822.00	-		99,822.00
Manpower (Service Provider Agencies)	24,38,738.00			22,32,606.00	-		22,32,606.00
Card Insurance Charges	-			679.68	-		679.68
E-Office (System Administrator)	4,10,068.50			7,19,643.00	-		7,19,643.00
E-Office LITE (Sparrow)	4,57,036.00						-
Constitution Day Celebraton	-			31,500.00	-		31,500.00
Maintenance of Vishwakarma Bhavan	61,00,000.00			63,70,000.00	-		63,70,000.00
Legal Charges	1,31,645.00			1,41,860.00	-		1,41,860.00
PM Relief Fund (M/s APL Poly Fab)							-
Rajabhasha Committee Meeting	1,39,508.00			96,970.00	-		96,970.00
Swatch Bharat Mission	15,000.00						-
Digitization and Scanning Service	1,17,065.74			1,10,254.00	-		1,10,254.00
Web Portal Service/Applications	2,41,770.00			7,27,258.00	-		7,27,258.00



PARTICULARS	Current Year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSS	Total	TIFAC	PFC	WSS	Total
Filing of Patent (Indian)		37,38,426.00		37,38,426.00	-	22,34,075.00		22,34,075.00
Filing of Patent (Abroad)		58,77,100.00		58,77,100.00	-	16,51,038.00		16,51,038.00
Honorarium to Experts	6,04,000.00		1,28,000.00	7,32,000.00	5,83,000.00	-	81,957.00	6,64,957.00
Housekeeping of TIFAC Building	14,75,560.00			14,75,560.00	20,78,094.00	-		20,78,094.00
Demand TDS (2019-20)	-			-	1,880.00	-		1,880.00
TIFAC Software Maintenance	11,800.00			11,800.00	-	-		-
Patent Agents Exam Price (9th & 10th Batch)				-	-	-	80,000.00	80,000.00
Interest : TDS	2,300.00			2,300.00				-
TA/DA for attending Orientation Programme				-	-	-	2,51,747.00	2,51,747.00
TA/DA for Attending Orientation Programme (12th Batch)			40,191.00	40,191.00				
TA/DA for Women Scientist (Workshop & Orientation)			4,04,362.00	4,04,362.00				
Orientation Programme			1,62,473.00	1,62,473.00	-	-	32,800.00	32,800.00
Contingency, Refresher for Alumni			48,002.00	48,002.00	-	-	1,255.00	1,255.00
Contingency (12th Batch)			70,642.00	70,642.00				-
Hardware Maintenance and Software				-	-	-	40,224.00	40,224.00
Overhead			7,93,919.00	7,93,919.00				-
Training Programme on IPR at Telengana State Council		1,99,203.00		1,99,203.00				
Training Programme on IPR at Tamil Nadu State Council		2,75,644.00		2,75,644.00				
Total	1,84,85,143.91	1,03,62,271.45	45,21,811.00	3,33,69,226.36	1,89,80,850.34	38,89,584.70	12,01,891.10	2,40,72,326.14



परियोजना व्यय (टाइफैक नियमित खाता)

PARTICULARS	Current Year				Previous Year			
	TIFAC	PFC	WSS	Total	TIFAC	PFC	WSS	Total
(a) Follow-Up Action/Special Initiatives								
Characterisation of the major Agro-Residue Biomass	-			-	2,65,412.00			2,65,412.00
Spatial Information System on Biomass Potential	0.00			-	8,29,540.00			8,29,540.00
Shramik Shakti Manch (Saksham)	6,10,945.00			6,10,945.00	4,24,800.00			4,24,800.00
Management Fee & Incidental Charges (TIFAC-SIDBI Revolving Fund)	31,45,000.00			31,45,000.00				
Sub-Total (a)	37,55,945.00	-	-	37,55,945.00	15,19,752.00	-	-	15,19,752.00
(b) IIASA - TIFAC Projects/Study/ Membership Fee								
IIASA - TIFAC joint Workshop (TIFAC)	1,14,294.00			1,14,294.00	32,824.00			32,824.00
INDIA-IIASA Membership Fee	5,98,13,734.38			5,98,13,734.38	3,06,23,945.01			3,06,23,945.01
IIASA-TIFAC Study on Climate Smart Livelihood and	-			-	5,00,000.00			5,00,000.00
Sub-Total (b)	5,99,28,028.38	-	-	5,99,28,028.38	3,11,56,769.01	-	-	3,11,56,769.01
(c) HOME GROWN TECHNOLOGIES								
Project related expenses				-				-
Sub-Total (c)	-	-	-	-	-	-	-	-
(d) Technology Foresight for Automotive Research								
Technology Foresight for Automotive Research (TFAR)				-				-
Sub-Total (d)	-	-	-	-	-	-	-	-
(e) Technology Foresight Study in Security Technology								
Technology Foresight study on Security Technologies				-				-
Sub-Total (e)	-	-	-	-	-	-	-	-
(f) Project Related Expenditure								
Meeting Expenditure, Meeting (Project Related), Meeting (NITI AAYOG) TIFAC, DST Review Committee Meeting	2,17,973.00	24,000.00		2,41,973.00	94,761.00	23,160.00		1,17,921.00
Travelling Expenditure, Travel Abroad, Travel Expenditure (Project Expenditure)	20,92,738.00			20,92,738.00	1,95,623.00	1,40,285.00		3,35,908.00
Workshop Expenditure, Workshop :TIFAC/DST ITS Canada), Workshop on CIPC 2016	7,97,811.00	1,24,617.00		9,22,428.00	4,25,638.00	5,04,731.00		9,30,369.00
Sub-Total (f)	31,08,522.00	1,48,617.00	-	32,57,139.00	7,16,022.00	6,68,176.00	-	13,84,198.00
Total (a) to (i)	6,67,92,495.38	1,48,617.00	-	6,69,41,112.38	3,33,92,543.01	6,68,176.00	-	3,40,60,719.01

अनुलग्नक - 6

विजन 2020 और विजन 2035 का व्यय

PARTICULARS	Current Year		Previous Year	
	V2020	Vision 2035	V2020	Vision 2035
Establishment & Administrative Expenditure				
Printing, Stationary & Printing of Publications		-		-
Sub Total (A)	-	-	-	-
Total (A)	-	-	-	-

अनुलग्नक - 6A

विजन 2020 का परियोजना व्यय

PARTICULARS	Current Year		Previous Year	
	V2020	Vision 2035	V2020	Vision 2035
(a) Targeted Programme in Other Important Area				
MSME Expenses	3,10,496.00		1,51,011.00	1,51,011.00
MSME : Commissioning TIFAC Academic Partner (TAP)	66,23,800.00			
MSME : Seaweed Mission	8,88,920.00			
MSME : Study for the Jhula Cluster, Kankaiyaganj, Nalanda, Bihar	2,04,600.00			-
MSME Study for Agriculture Implement Cluster, Noorsarai, Nalanda Bihar	2,04,600.00			-
MSME : Study for the Textile & Garment Manufacturing	2,37,300.00		3,55,950.00	3,55,950.00
	84,69,716.00	-	5,06,961.00	5,06,961.00



अनुलग्नक - 6A

विजन 2020 का परियोजना व्यय

PARTICULARS	Current Year		Previous Year	
	V2020	Vision 2035	V2020	Vision 2035
	TOTAL		TOTAL	
(a) Targeted Programme in Other Important Area				
Brainstroming Meeting 2035				
Sub-Total (a)				
(b) Project Related Expenditure				
Travelling Expendiure, Travel Abroad, Travel Expenditure (Project Expenditure)				
Sub-Total (b)				
TOTAL (a) to (b)	84,69,716.00	-	84,69,716.00	5,06,961.00
				5,06,961.00

अनुलग्नक - 7

बैंकों के पास लघु अवधि जमा

PARTICULARS	Current Year				Previous Year			
	TIFAC	PFC	WSSS	TOTAL	TIFAC	PFC	WSSS	TOTAL
	Short Term Deposits							
TIFAC	21,25,27,272.00			21,25,27,272.00	21,47,28,095.00			21,47,28,095.00
Flexi Account	5,00,000.00			5,00,000.00	10,00,000.00			10,00,000.00
Accrued Interest	40,80,502.00			40,80,502.00	44,09,847.00			44,09,847.00
Total	21,71,07,774.00	-	-	21,71,07,774.00	22,01,37,942.00	-	-	2,01,37,942.00



PARTICULARS	Current Year			Previous Year				
	TIFAC	PFC	WSS	Total	TIFAC	PFC	WSS	Total
Expenses Payables Under TIFAC								
Salary Payable	54,73,263.00	24,180.00	2,15,818.00	57,13,261.00	52,07,341.00	-	1,42,338.00	53,49,679.00
Salary Arrear 30% Payable (01.04.2019 to 31.01.2020)	-	2,44,147.00		2,44,147.00	34,01,874.00	2,44,147.00		36,46,021.00
Court Loan (Sh. Anil Kumar Rai)	-			-	8,000.00	-		8,000.00
Consultancy Fee	4,05,645.00			4,05,645.00	2,64,470.00	-		2,64,470.00
NPS Contribution (Employees)	3,54,881.00			3,54,881.00	3,36,693.00	-		3,36,693.00
NPS Contribution (Employers)	4,96,824.00			4,96,824.00	3,36,693.00	-		3,36,693.00
CPF Contribution (Employee)	3,24,658.00			3,24,658.00	3,42,930.00	-		3,42,930.00
CPF Contribution (Employers)	14,28,395.80			14,28,395.80	27,04,131.64	16,130.00		27,20,261.64
Opening Closing of TIFAC office	-			-	6,000.00	-		6,000.00
Experts Members Payable (Outsiders) (Honorarium)	32,000.00			32,000.00	8,000.00	-		8,000.00
GEM	-			-	5,46,949.60	-		5,46,949.60
M/s Airtel Relationship No.10954184	-			-	11,724.00	-		11,724.00
M/s Shiv Tibrewal & Co. (Chartered Accountant)	1,19,790.00			1,19,790.00	1,11,925.00	-		1,11,925.00
M/s Ashok Travels and Tours	3,71,606.00			3,71,606.00	1,28,324.00	-		1,28,324.00
Bhanaras Hindu University (BHU)	4,80,000.00			4,80,000.00				-
Indian Institute of Technology BHU, Varanasi	10,00,000.00			10,00,000.00				-
M/s K S Gupta And Company	6,750.00			6,750.00				-
M/s Haneef Furniture Works, New Delhi	4,325.00			4,325.00				-
MTNL	12,747.00			12,747.00				-
M/s Business Aids (India)	1,69,128.00			1,69,128.00				-
M/s Chawla Reprographics	14,281.00		38,068.00	52,349.00				-
M/s Sumil Sharma, New Delhi	13,214.00			13,214.00				-
M/s Prime System Technologies	47,096.00			47,096.00				-
M/s Scientific American, Harlan, IOWA	4,473.00			4,473.00				-
M/s Darshee Enterprises, New Delhi	46,744.00			46,744.00				-
M/s CDAC Pune BDG 2021-22	873.00			873.00				-
M/s Babu Tourist Taxi Service	37,423.00			37,423.00				-
M/s Forty Five Integrated Solutions Pvt. Ltd.	1,77,000.00			1,77,000.00				-
M/s Star Travel Solution	26,535.00			26,535.00				-
NIFT-TEA Knitwear Fashion Institute	2,37,300.00			2,37,300.00				-



PARTICULARS	Current Year			Previous Year			
	TIFAC	PFC	WSS	TIFAC	PFC	WSS	Total
PSG College of Technology Science and Technology Enterprises	42,595.00						42,595.00
Reimbursement Payable	3,89,098.00						3,89,098.00
The Printways	1,416.00		14,537.00				15,953.00
Income Tax on Audit & Return	66,000.00			31,000.00			66,000.00
Institute for Social & Economic Change (ISEC) Bangalore	-			5,00,000.00			5,00,000.00
M/s Sarathi Enterprises	41,265.00		5,640.00	14,145.00			46,905.00
M/s Oasis Telecommunications	7,540.00			7,572.00			7,540.00
M/s Brain Bridge Technical Centre LLP	-			1,61,719.00			1,61,719.00
M/s Malik Water Supply	2,365.00			11,447.00			2,365.00
M/s Creative Arts Studio	-			39,843.00			39,843.00
M/s Kaushal Gram Rural Services Pvt Ltd.	-			1,03,246.00			1,03,246.00
M/s Sensys Technologies Pvt. Ltd.	95,000.00			2,09,950.00			95,000.00
M/s Bhavan Prakashan	-			22,316.00			22,316.00
GST on Audit Fee	35,010.00			27,360.00			35,010.00
M/s Director, New Delhi HPO, Delhi	342.00			-			342.00
M/s Unecops Technologies Limited, New Delhi	1,544.00			1,858.00			1,544.00
Indian National Science Academy				-		369.00	-
Ms Sangeeta Nagar				-	1,260.00		-
M/s Perfect Traders	-			41,589.00			-
M/s Anand & Anand		2,68,322.00		-			2,68,322.00
M/s Anjan Sane & Associates		12,245.00					12,245.00
M/s S Majumdar & Company		4,87,643.00					4,87,643.00
Scholarship for Women Scientists			57,25,727.00				57,25,727.00
TIFAC (Overhead Charges) Payable			8,29,950.00				8,29,950.00
M/s Uma Dev & Sons	1,54,179.00			2,82,381.00			1,54,179.00
Sub Total (A)	1,21,21,305.80	10,36,537.00	68,29,740.00	1,48,69,481.24	2,61,537.00	10,78,635.00	1,99,87,582.80
TDS Payable	13,88,345.00	83,404.00	8,411.00	15,47,761.00	67,823.00	1,046.00	14,80,160.00
Sub Total (B)	13,88,345.00	83,404.00	8,411.00	15,47,761.00	67,823.00	1,046.00	14,80,160.00
Total A+B	1,35,09,650.80	11,19,941.00	68,38,151.00	1,64,17,242.24	3,29,360.00	10,79,681.00	2,14,67,742.80



टाइफैक के पास जमानत राशि

PARTICULARS	Current Year				Previous Year			
	TIFAC	PFC	WSS	Total	TIFAC	PFC	WSS	Total
Earnest Money held from Sugar Factories								
Earnest Money: Sakthi Sugars Ltd	1,00,000.00			1,00,000.00	1,00,000.00			1,00,000.00
Earnest Money : Simbhaoli Sugar	3,00,000.00			3,00,000.00	3,00,000.00			3,00,000.00
Sub Total (A)	4,00,000.00	-	-	4,00,000.00	4,00,000.00	-	-	4,00,000.00
Earnest Money from Parties								
M/s Nimbus Harbour Pvt Ltd.	20,000.00			20,000.00	20,000.00			20,000.00
M/s Perfect Traders	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
M/s Omnitech Automations Pvt Ltd	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
M/s Dip Technologies Pvt. Ltd.	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
M/s Asha Enterprises Pvt. Ltd.	50,000.00			50,000.00	50,000.00			50,000.00
M/s Beltek Canadian Water Ltd. (Aqaufina)	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
Security Deposite : M/s Pink House Keeping	18,784.00			18,784.00	18,784.00			18,784.00
Security Deposite : M/s Prime Systme Technologies	25,000.00			25,000.00	25,000.00			25,000.00
Security Deposite : M/s Softline Studio Services						23,010.00		23,010.00
Sum Total (B)	1,33,784.00	-	-	1,33,784.00	1,33,784.00	-	-	1,56,794.00
TOTAL A + B	5,33,784.00	-	-	5,33,784.00	5,33,784.00	-	-	5,56,794.00



टाइफैक द्वारा संचालित बाहरी परियोजनाएं

PARTICULARS	Current Year										Previous Year										
	GTWG	ICPS	TNA	MSW	DIPP	NM-QTA	SR	ECB	DSIR/TRI-6	AGIMPWS	GTWG	ICPS	TNA	MSW	DIPP	NM-QTA	SR	ECB	DSIR-TRI-6	AGIMPWS	
Opening Balance from Previous Year	20,18,218.00	1,00,785.00	12,98,371.70	.	6,09,478.00	7,57,435.00	(1,15,000.72)	3,65,600.00	.	5,18,723.00	20,18,218.00	11,54,094.00	12,98,371.70	2,75,000.00	6,09,478.00	5,00,000.00	(2,07,000.00)	.	.	13,41,524.00	
Income Received during the Year																					
Grant Received from Ministries			19,78,430.00		2,00,000.00	2,00,000.00		22,00,000.00								20,00,000.00		3,65,600.00			
Refund from Institutions						1,69,138.00											96,764.28				
Sub Total	20,18,218.00	1,00,785.00	32,76,801.70	.	6,09,478.00	11,26,573.00	(1,15,000.72)	3,65,600.00	22,00,000.00	5,18,723.00	20,18,218.00	11,54,094.00	12,98,371.70	2,75,000.00	6,09,478.00	25,00,000.00	(1,10,235.72)	3,65,600.00	.	13,41,524.00	
Expenditure Incurred																					
Head (Recurring)																					
Research Associates/ Manpower/ Consultancy						7,97,050.00			1,84,000.00			1,053,309.00				6,35,376.00				7,68,728.00	
DPR Steering Committee Meeting																5,883,53.00					
Consultative Meeting/ Workshops			42,595.00																		
TA/DA Expenses of Steering Committee Members (6-7 experts; there to four meeting in three months)																					
Honorarium for the Advisory Committee (18-20) and Steering Committee Members @4000/- pre-sitting per member except TIFAC officials																					
Printing of DPR																1,81,104.00					
Travelling							6,300.00									18,367.00					
Recurring																					
Contingency																		4,765.00			
Meeting expenses of Advisory and Steering Committee Members (Local Transport, Boarding Lodging, Working Lunch etc)																					
Consumables																					
Sitting Fee																					



PARTICULARS	Current Year										Previous Year											
	GTWG	ICPS	TVA	MSW	DIPP	NM-QTA	SSR	ECB	DSIR-TRI-6	AGICMPWS	GTWG	ICPS	TVA	MSW	DIPP	NM-QTA	SSR	ECB	DSIR-TRI-6	AGICMPWS		
Regional Workshop																						
Web Portal Development																						
Multi Function Printer																						
Overhead						79,705.00			41,200.00							3,19,365.00					54,073.00	
Amount Refunded back to the institute							3,59,300.00							2,75,000.00								
Sub Total	.	.	42,595.00	.	.	8,76,755.00	3,65,600.00	.	2,25,200.00	.	10,53,309.00	.	.	2,75,000.00	.	17,42,565.00	4,765.00	.	.	.	8,22,800.00	.
Total	20,18,218.00	1,00,785.00	32,34,206.70	.	6,09,478.00	2,49,818.00	.	22,00,000.00	2,93,523.00	20,18,218.00	1,00,785.00	12,98,371.70	.	6,09,478.00	7,57,435.00	(1,15,000.72)	3,65,600.00	.	.	5,18,723.00	.	



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)

31.03.2022 को समाप्त अवधि हेतु प्राप्ति एवं भुगतान

	Receipts	Current Year	Previous Year
1	Opening Balances		
	Cash in hand	7,265.00	79,048.00
	Cash in Hand (Under PFC New Account)	1,793.00	3,293.00
	Cash in Hand (Under WSSS New Account)	1,667.00	12,367.00
	Bank balances		
	In Current Accounts		
	In Deposit Accounts	21,91,37,942.00	22,28,71,696.00
	Short Term Deposite (Flexi Deposit Account)	10,00,000.00	5,00,000.00
	Savings Accounts	17,35,76,958.05	14,14,16,592.10
	Savings Accounts (Under PFC New Account)	1,05,83,199.75	1,63,697.45
	Savings Accounts (Under WSSS New Account)	1,03,90,655.06	76,31,100.64
	Advance for Franking Machine	-	-
2	Grants Received		
	From Government of India - Plan (TIFAC)	22,00,00,000.00	21,01,00,000.00
	From Government of India - Non Plan (TIFAC)		
3	Interest Received		
	On Bank Deposits (TIFAC)		-
	On Bank Savings (TIFAC)		-
	Loans Advances etc. (Staff advances)		-
	Interest from Income Tax/ Projects		-
	Interest on Debtors & other Receivable (TIFAC-SIDBI Revolving Fund)		-
4	Other Income (Specify)		
	Refund from HGT Project	85,85,000.00	8,00,000.00
	Refund from Advance Composite Programme	6,00,000.00	1,50,000.00
	Refund from Sugar Technology Mission	1,00,00,000.00	-
	Other Income (Schedule 18)	43,52,022.46	24,72,082.00
	Refund from Fly Ash Utilization Programme		-
5	Receipts fro Patent Facilitating Centre		
	Grant in Aid (Under PFC New Account)		2,00,00,000.00
	Other Receipts		-
	Interest from Bank (Savings) (Under PFC New Account)		-
6	Receipts for Women Scientist Scholourship Scheme		
	Grant in Aid (Under WSSS New Account)	4,50,00,000.00	2,45,70,446.00
	Other Income		11,86,697.52
	Interest from Bank (Savings) (Under WSSS New Account)		-
7	Other Receipts (Give Details)		
	Nominal Charges for Dissemination of TIFAC Reports	61,500.00	2,000.00
	Income from Royalty		-
	RTIA Questions	20.00	200.00
		70,32,98,022.32	63,19,59,219.71



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2021 को समाप्त अवधि हेतु प्राप्ति एवं भुगतान

Receipts	Current Year	Previous Year
National Steerign Committee on Tech Need Assessment (TNA) for Habitat Sector (MOEF&CC)	19,78,430.00	-
Grant : Detail project report for Natinal Mission on Quantum Technology & Application (NM-QTA)	3,69,138.00	20,00,000.00
Grant : Experts Committee on Bibloometrics (ECB)		3,65,600.00
Grant : Scientific Social Responsibility (SSR) Policy		91,999.28
Grant : DSIR Techno-Commercial Assessment of TRL-6 and above technologies developed in India in academic, Research labs and Industry	22,00,000.00	-
International Womens Day KIRAN-IPR		4,50,000.00
Retment Benifit (Prof. Prabat Ranjan)		-
Bharat Kosh (Govt.) (TIFAC, PFC & WSSS)	1,81,31,847.00	2,08,91,645.00
Sh Sanjay Singh (Foreign Travel)	55,314.00	
Amount to be received from PFC to TIFAC		-
CPF Trust (TIFAC)		-
GSLIS	18,572.00	850.00
GPF		-
Staff Loan	1,65,925.00	1,28,526.00
EMD/Security Deposit (TIFAC) of (Annexure - 9)		
Womens Day & Certificate Distribution Ceremony & International Womens Day (10th Batch)		2,92,576.00
Medical Scheme	1,500.00	500.00
IIT-TIFAC Maintenance (Provision)	61,00,000.00	63,70,000.00
Advance DAVP	4,43,361.00	1,51,562.00
Advance : India International Centre	624.00	
Advance : Special Festival Package	1,31,000.00	
Advance : NICSI (Sparrow)	4,51,732.00	
Advance : Chennai Centre Kiran IPR		-
Advance : Pune Centre Kiran IPR		-
TIFAC-SIDBI Revolving Funds)	2,51,000.00	
Security Deposit		-
Prof. Prabath Ranjan Recovery (Transport)		-
Salary Recoverable (Dr Aruna)		-
Interest Accrued from Union Bank of India (Savings Bank)	14,17,702.00	13,86,530.00
Superannuation / Pension/ Gratuity (Provision)	12,44,028.00	17,48,631.00
Accumlated Leave Encashment	18,27,668.00	30,09,922.00
Total (ii)	3,47,87,841.00	3,68,88,341.28
	73,80,85,863.32	66,88,47,560.99



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)

31.03.2022 को समाप्त अवधि हेतु प्राप्ति एवं भुगतान

Particulars		Current Year		Previous Year	
1	Expenses				
a	Establishment Expenses (Schedule 21)	12,28,35,382.80		10,83,26,247.64	
	Add : Opening Expenses Payable	86,09,215.00		1,94,00,313.00	
	Less : Expenses Payable	54,73,263.00	12,59,71,334.80	86,09,215.00	11,91,17,345.64
b	Administrative Expenses (Schedule 21)	1,84,85,143.91		1,89,80,850.34	
	Add : Opening Expenses Payable	78,08,027.24		32,73,906.76	
	Add : Loss of sale of Fixed Assets			-	
	Less : Payables	80,36,387.80	1,82,56,783.35	78,08,027.24	1,44,46,729.86
	Less : Loss on Sale of Fixed Assets				
	(Previous year figure does not include obsolescence Expenses in it.)				
c	Expenditure on Grants, Subsidies etc. (As per Schedule 22)		6,67,92,495.38		3,33,92,543.01
2	Payments made against funds for various projects				
	Establishment Expenses (Under PFC New Account)	7,75,554.00		8,39,277.00	
	Add : Opening Expenses Payable	2,44,147.00		14,75,577.00	
	Less : Expenses Payable	2,68,327.00	7,51,374.00	2,44,147.00	20,70,707.00
	Administrative Expenses (Under PFC New Account)	1,05,10,888.45		45,57,760.70	
	Add : Opening Expenses Payable	85,213.00		2,31,000.50	
	Less : Expenses Payable	8,51,614.00	97,44,487.45	85,213.00	47,03,548.20
	Payments made against funds for various projects				
	Establishment Expenses (Under WSSS New Account)	87,86,722.00		1,52,83,407.00	
	Add : Opening Expenses Payable	1,42,338.00		1,36,820.00	
	Less : Expenses Payable	2,15,818.00	87,13,242.00	1,42,338.00	1,52,77,889.00
	Administrative Expenses (Under WSSS New Account)	45,14,105.00		12,01,891.10	
	Add : Opening Expenses Payable	9,37,343.00		77,00,073.00	
	Less : Expenses Payable	37,68,336.00	16,83,112.00	9,37,343.00	79,64,621.10
	Grant Utilisation - Vision 2020	84,69,716.00		5,06,961.00	
	Add : Opening Expenses Payable			-	
	Less : Expenses Payable		84,69,716.00	-	5,06,961.00
	Grant Utilisation - Technology Vision 2035				-
	Addition in Fixed Assets				
	Office Equipment		30,499.00		8,25,059.00
	Library Book		1,53,715.00		94,565.00



Particulars		Current Year		Previous Year	
	Furniture & Fixtures		7,97,632.00		59,983.00
	Computer & Peripherals		32,90,086.98		71,58,482.82
	Interior Work of TIFAC Building		7,57,986.80		20,060.00
	Fire Alarm System at TIFAC Building & Fire Extinguishers				74,005.00
	Computer & Paripherals (Ext. Project)				2,63,670.00
	TIFAC Software Development				3,24,500.00
	E-office				1,00,65,802.00
	TIFAC Software Development (PFC)				41,300.00
3	Other Payments (Specify)				
	Earnest Money /Security Deposit				-
	Stale Cheques (TIFAC, PFC & WSSS)				-
	CGHS(Sh Rajani Kanth Gupta) Ex. Registrar				2,550.00
	Sundry Creditor : Alaka Chakraborty				46,648.00
			24,54,12,464.76		21,64,56,969.63



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)

31.03.2021 को समाप्त अवधि हेतु प्राप्ति एवं भुगतान

Particulars		Current Year
Global Tecnology Watch Group		-
Interdisciplinary Cyber Physical System (ICPS)		10,53,309.00
National Steerign Committee on Tech Need Assessment (TNA) for Habitat Sector (MOEF&CC)	42,595.00	-
Grant : Assessment of Government of India's Gender Mainstreaming Programs for Women in Science	2,25,200.00	8,22,801.00
Grant : Detail project report for Natinal Mission on Quantum Technology & Application (NM-QTA)	8,76,755.00	17,42,565.00
Grant : Experts Committee on Bibloometrics (ECB)	3,65,600.00	-
Database of Technologies for Management of Muncipal Solid Waste		2,75,000.00
Grant : Scientific Social Responsibility (SSR) Policy		-
Retirement enifit (Prof. Prabat Ranjan)		4,04,679.00
International Womens Day KIRAN-IPR	4,50,000.00	
Bharat Kosh (Govt.) (TIFAC, PFC & WSSS)	2,08,91,645.00	2,52,57,000.00
UNIDO Workshop		1,06,200.00
Amount to be paid by PFC to TIFAC		-
TIFAC-SIDBI Revolving Funds)		26,65,200.00
Medical Scheme	500.00	
CPF Turst	-	2,41,290.50
GSLIS	21,016.00	-
Unspent Balance of Running Projects		3,03,139.00
EMD/Securiy Deposit TIFAC	23,010.00	1,81,990.00
Advance : India International Center		624.00
Advance : Special Festival Package		1,31,000.00
Advance : NICS I (Sparrow)		22,58,662.00
Advance : Principal Miranda House	11,76,000.00	
International Womens Day Kiran - IPR	20,446.00	
Advance : Kharagpur Centre KIRAN IPR	5,62,177.00	
Advance : Pune Centre KIRAN IPR	10,00,000.00	
Advance : Karnataka State Council for Science and Technology	15,97,113.00	
Advance : E-Office (System Administrator)	5,07,934.50	
Security Deposit	1,00,000.00	
Overhead (WSSS) Receivable		8,29,950.00
Due to DST (Unspent Balance Amount in respect of Old Projects)	9,56,919.00	-
TDS Receivable from Income Tax Department (AERIS)	5,000.00	
IIT-TIFAC Maintenance (Provisions)		-
Advance : CSIR Glass & Ceramic Research Institute		-



Particulars		Current Year
Womens Day & Certificate Distribution Ceremony & International Womens Day (10th Batch)		-
Staff Loan		-
Interest Accrued From Union Bank of India (Savings Bank of India)	17,89,867.00	14,17,702.00
Closing Balance		
Cash in Hand	10,366.00	7,265.00
Cash in Hand (Under PFC New Account)	1,793.00	1,793.00
Cash in Hand (Under WSSS New Account)	1,667.00	1,667.00
Cash at Bank	20,41,34,487.70	17,35,76,958.05
Cash in Bank (Under PFC New Account)	4,39,737.30	1,05,83,199.75
Cash in Bank (Under WSSS New Account)	4,03,65,796.06	1,03,90,655.06
Short Term Deposit	21,66,07,774.00	21,91,37,942.00
Short Term Deposit (Flexi Deposit Account)	5,00,000.00	10,00,000.00
Total (ii)	49,26,73,398.56	45,23,90,591.36
Total (i) + (ii) = (B)	73,80,85,863.32	66,88,47,560.99





स्वतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

न्यासीगण

टाइफैक अंशदायी भविष्य निधि न्यास
नई दिल्ली

वित्तीय विवरणों पर रिपोर्ट

1. हमने टाइफैक अंशदायी भविष्य निधि न्यास, नई दिल्ली (यहां न्यास के रूप में संदर्भित) के वित्तीय विवरणों की लेखापरीक्षा की है जिसमें 31 मार्च, 2022 को कार्य विवरण शामिल है।

वित्तीय विवरणों हेतु प्रबंधन का दायित्व

2. इन वित्तीय विवरणों को तैयार करने का दायित्व टाइफैक अंशदायी भविष्य निधि न्यास के प्रबंधन का है। ये विवरण इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा मानकों सहित, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखा सिद्धान्तों के अनुसार, सोसाइटी की वित्तीय स्थिति एवं वित्तीय कार्यों की सत्य एवं स्पष्ट स्थिति को प्रदर्शित करते हैं। उनके दायित्व में सोसाइटी की परिसंपत्तियों की सुरक्षा हेतु उचित लेखांकन रिकार्डों का रख-रखाव और जालसाजी और अन्य अनियमितताओं की पहचान एवं रोकथाम, सही लेखांकन नीतियों का अनुप्रयोग, निर्णय और आकलन करना जो उचित और न्यायपूर्ण हो और समुचित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण का डिजाइन, कार्यान्वयन और रख-रखाव शामिल है जो कि वित्तीय विवरणों को तैयार करने और प्रस्तुतीकरण में सत्य एवं सही छवि प्रस्तुत करते हैं जो कि समय असत्य विवरण से मुक्त हो जो जालसाजी या त्रुटि के कारण हो। प्रबंधन न्यास के वित्तीय रिपोर्टिंग प्रक्रिया की पर्यवेक्षण के लिए भी जिम्मेदार है।

3. लेखा परीक्षक का दायित्व

हमारा दायित्व, हमारी लेखापरीक्षक के आधार पर इन वित्तीय विवरणों पर अपनी राय व्यक्त करना है। हमने इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा परीक्षण मानकों के हिसाब से अपनी लेखापरीक्षण किया है। इन मानकों की अपेक्षा है कि हम नैतिक अपेक्षाओं और योजना का अनुपालन करें एवं इस प्रकार लेखापरीक्षण करें कि वित्तीय विवरणों से सामग्री गलत विवरण देने से मुक्त होने के विषय में उपयुक्त आश्वासन मिले।

4. एक लेखा परीक्षा में, वित्तीय विवरणों में राशियों और प्रकटनों (डिसक्लोजर्स) के विषय में लेखा परीक्षा प्रमाण प्राप्त होने की प्रक्रिया का निष्पादन शामिल होता है। चुनी गयी प्रक्रियाएं लेखा परीक्षक के निर्णय पर निर्भर करती है, इसमें वित्तीय विवरणों की सामग्री गलत बयानी के जोखिमों का मूल्यांकन भी शामिल होता है कि वह जालसाजी या गलती के कारण है। उन जोखिम के मूल्यांकनों में लेखापरीक्षक सोसाइटी के वित्तीय विवरण तैयार करने से संबंधित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण पर विचार करता है और यह सत्य एवं सही दृष्टि देता है। लेखा परीक्षा प्रक्रियाओं को डिजाइन करने के क्रम जोकि परिस्थितियों में उपयुक्त हों लेकिन यह इस राय को व्यक्त करने के उद्देश्य से नहीं होता है कि सोसाइटी में वित्तीय रिपोर्टिंग पर समुचित और ऐसे नियंत्रणों की सक्षमता के प्रचालन आंतरिक वित्तीय नियंत्रण प्रणालियां है या नहीं। एक लेखा परीक्षा में प्रयुक्त लेखांकन नीतियों की उपयुक्तता के मूल्यांकन के साथ, सोसाइटी के प्रबंधन का लेखांकन आकलनों की उपयुक्तता की शामिल है। साथ ही इसमें वित्तीय विवरणों के समग्र प्रस्तुतीकरण का मूल्यांकन भी सम्मिलित है।

5. हमारा विश्वास है कि हमें प्राप्त लेखा परीक्षा प्रमाण पर्याप्त है और हमारी लेखा परीक्षा राय के लिए समुचित आधार उपलब्ध कराती है।

राय

6. हमारी राय में और हमें प्राप्त सूचना एवं हमें दिए गये स्पष्टीकरणों के अनुसार, उपरोक्त वित्तीय विवरण अपेक्षित सूचना तथा सत्य एवं सही स्थिति प्रदर्शित करते हैं और 31 मार्च, 2022 को न्यास के मामलों में, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखांकन सिद्धान्तों के साथ साम्यता रखते हैं:



न्यास की निधियों को वित्त मंत्रालय (आर्थिक मामलों का विभाग), भारत सरकार की दिनांक 17 मार्च, 1986 की अधिसूचना सं. एफ.12 (1)-डी.डी./86 में दिये गये निवेश के पैटर्न के अनुसार निवेशित किया जाना चाहिए। लेकिन न्यास के पास उक्त अधिसूचना उपलब्ध नहीं है। अतः निधियों का राष्ट्रीयकृत बैंकों में सावधि जमा के रूप में निवेश किया गया है।

7. हम आगे रिपोर्ट देते हैं कि:

- क) हमारे विचार, हमारी पूर्ण जानकारी और हमें दिये गये स्पष्टीकरण के अनुसार हम लेखा परीक्षक रिपोर्ट में शामिल होने वाले अन्य मामलों में निम्नलिखित रिपोर्ट देते हैं:
- ख) हमारी राय के अनुसार, न्यास द्वारा अभी तक विधि द्वारा अपेक्षित उचित लेखा बहियों को रखा जा रहा है जैसा कि हमने इन लेखा बहियों के निरीक्षण में पाया है।
- ग) इस रिपोर्ट में वर्णित कार्य विवरण खाता बहियों सेमेल खाते हैं।

दिनांक : 29.08.2022

स्थान : नई दिल्ली

कृते शिव टिबरेवाल एंड कं.

चार्टर्ड एकाउटेन्ट्स

फर्म पंजीकरण सं. 011391N



(Signature)

हस्ता/-

(एस.के. टिबरेवाल)

भागीदार

सदस्यता सं. 080098

यू.डी.आई.एन. : 22080098AQGBSR1665

टाइफैक की अंशदायी भविष्य निधि
31.03.2022 को कार्य विवरण

Previous Year as on 31.03.2021	Particulars	Current Year as on 31.03.2022	Previous Year as on 31.03.2021	Particulars	Current Year as on 31.03.2022
	Employees Contribution				
4,29,94,420.00	Opening Balance	5,18,67,555.00	1,17,35,028.20	Union Bank of India S/b A/C	1,52,84,454.04
60,56,456.00	Add: Received during the year	36,35,867.00	5,20,330.00	Special deposit with RBI	5,20,330.00
	Add: Amount directly transferred from PFC	1,12,910.00			
32,48,749.00	Add: Interest Accrued During the Year	37,79,843.00	7,07,09,248.00	Short Term deposit with UBI including interest accrued thereon Less Bank Charges	7,45,07,947.00
5,22,99,625.00		5,93,96,175.00	7,02,521.00	Flexi Deposit- UBI	7,23,477.00
7,75,000.00	Less: Paid during the year	25,98,155.00		Loan/ Advances to staff members	
5,15,24,625.00		5,67,98,020.00	-	Sh. Y. D. Panwar	1,90,000.00
3,42,930.00	Add: Employees Subscription for the m/o March 2022	3,24,658.00	5,72,180.00	Receivable from TIFAC account of Employer	5,05,665.00
5,18,67,555.00	Total (A)	5,71,22,678.00		& Employee Contribution for March 2022	
	TIFAC Contribution				
2,85,29,886.44	Opening Balance	3,48,62,763.84	24,91,011.64	Receivable from TIFAC account difference in	12,47,388.80
38,43,107.00	Add: Received during the year	23,68,045.00		interest earned & paid by the CPF Trust	
22,60,520.40	Add: Interest Accrued During the Year	26,19,699.00			
3,46,33,513.84		3,98,50,507.84			
-	Less: Paid during the year	31,96,063.00			
	Less: Payable to TIFAC for payment of Nector	9,78,868.00			
3,46,33,513.84		3,56,75,576.84			
2,29,250.00	Add: Employer Subscription for the m/o March 2022	1,81,007.00			
3,48,62,763.84	Total (B)	3,58,56,583.84			
8,67,30,318.84	Total (A+B)	9,29,79,261.84	8,67,30,318.84	Total	9,29,79,261.84

Subject to Schedule-I, forming part of the Balance Sheet.
As per our report of even date attached herewith.

For Shiv Tibrewal & Co.

Chartered Accountants

FRN : 011391N



Shiv Kumar Tibrewal

Partner

Membership No.080098d

Date : 29-08-2022

Place : New Delhi



Deep Prakash

Trustee

दीप प्रकाश / DEEP PRAKASH

सेवा अधिकारी / Accounts Officer

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)

Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)

(ब्लॉक ए वीपीई ब्लॉक, नया बरसा / Dept. of Science & Technology, Govt. of India)

5-वीं मंजिर, ए-आर, कॉम्प्लेक्स / 5th Floor, AI Block,

इंजीनियरिंग ब्लॉक, नया बरसा / Technology Bhawan, New Mehrauli Road

नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016



टाइफैक की अंशदायी भविष्य निधि

31.03.2022 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

अनुसूची – I

महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों एवं लेखा परटिष्णियां

1. वित्तीय विवरणों को ऐतिहासिक मूल्यपरंपरा के अंतर्गत कार्यशील संगठन आधार पर तैयार किया गया है। न्यास लेखांकन की वाणिज्यिक प्रणाली का अनुसरण करता है। केवल कलेंडर वर्ष आधार पर यूनियन बैंक ऑफ इंडिया (यू.बी.आई.) के माध्यम से रिजर्व बैंक ऑफ इंडिया (आर.बी.आई.) के पास विशेष जमा पर प्राप्त ब्याज की गणना अपवाद है।
2. न्यास भारत सरकार के वित्त मंत्रालय के व्यय विभाग की दिनांक 10 अगस्त, 1993 की अधिसूचना सं. 4(1) – ई.वी./92 (II) द्वारा अधिसूचित भविष्य निधि अधिनियम, 1925 (19 अथवा 1925) की धारा 8 के उप अनुच्छेद (2) का अनुसरण करता है और वह दिनांक 10 अगस्त, 1993 की अधिसूचना सं. 4 (1) – ई.वी./92 (3) द्वारा कथित अधिनियम की धारा 8 के उप – अनुच्छेद (3) के अंतर्गत प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) के नाम से जुड़ भी गया है।
3. सी.पी.एफ. न्यास लेखा टाइफैक कर्मचारियों और टाइफैक से धन एकत्रित करता है और उसे राष्ट्रीयकृत बैंकों के नियत जमाओं (फिक्स्ड डिपोजिट्स) में लगा देता है और मौजूदा बैंक दरों पर उसके ब्याज का अर्जन करता है। इसी प्रकार न्यास सी.पी.एफ. अधिनियम द्वारा निर्धारित दरों पर कर्मचारियों को समय-समय पर ब्याज देता है। 31.03.2022 तक सी.पी.एफ. में 12,47,388.80 रुपये की राशि कम थी, इस राशि को टाइफैक से वसूलीयोग्य दिखाया गया है।
4. पिछले वर्ष के आंकड़ों को पुनः समूहित/पुनःव्यवस्थित किया जाता है जहां भी उनकी चालू वर्ष के आंकड़ों से तुलना आवश्यक होती है।

हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते शिव टिबरेवाल एंड कं.

चार्टर्ड एकाउटेन्ट्स

एफ.आर.एन. : 011391N



हस्ता/-

सीए एस.के.टिबरेवाल

(भागीदार)

एम.आर.एन. सं.080098

दिनांक: 29.08.2022

स्थान : नई दिल्ली





हस्ता/-

लेखाधिकारी

टाइफैक

दीप प्रकाश / DEEP PRAKASH
लेखा अधिकारी / Accounts Officer
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
(विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार / Deptt. of Science & Technology, Govt. of India)
5-वीं मंजिल, ए.आई. ब्लॉक / 5th Floor, AI Block,
टेक्नोलॉजी भवन, न्यू महारौली रोड / Technology Bhawan, New Mehrauli Road
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016



हस्ता/-

प्रभारी(वित्त एवं प्रशा.)

टाइफैक

मुकेश माथुर / MUKESH MATHUR
वैज्ञानिक 'एफ' एवं प्रभारी (वित्त एवं प्रशासन) / Scientist 'F' & In-charge (Fin. & Admin.)
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
(विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार / Deptt. of Science & Technology, Govt. of India)
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
(विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार का एक स्वायत्तशासी निकाय)
Web: www.tifac.org.in