

वार्षिक रिपोर्ट 2019-2020



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



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

वार्षिक रिपोर्ट 2019-2020

अनुक्रमणिका

I.	शासी परिषद	v
II.	कार्यकारी सांराश	vii
III.	परिवर्णी शब्द	ix
1.0	प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान	01
1.1.	प्रौद्योगिकी विजन 2035	
1.2.	जलवायु परिवर्तन गतिविधियां	
1.3.	ऑटोमोटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान (टी.एफ.ए.आर)	
1.4.	विषयपरक पूर्वानुमान अध्ययन	
1.5.	होराइजन स्कैनिंग	
2.0	नवोन्मेष (इनोवेशन) प्रोत्साहन	10
2.1.	पेटेंट सुविधा केन्द्र (पीएफसी)	
2.2.	टाइफैक – सिडबी प्रौद्योगिकी नवोन्मेष कार्यक्रम (सृजन)	
3.0	प्रौद्योगिकी सहायता	20
3.1.	एम.एस.एम.ई. समूह कार्यक्रम	
3.2.	एम.एस.एम.ई. इंटरशिप योजना	
3.3.	मूल्यवर्धन और निर्यात के लिए कच्चे माल का मूल्यांकन	
3.4.	जैव – प्रक्रिया (बायो प्रोसेस) एवं जैव उत्पाद (बायो प्रोडक्ट) कार्यक्रम	
4.0	अंतर्राष्ट्रीय संबंध	26
4.1.	भारत – इआसा कार्यक्रम	
4.2.	अंतर्राष्ट्रीय सहयोग	
5.0	आयोजन	31
5.1.	भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आई.आई.एस.एफ.) 2019	
5.2.	107वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस	
5.3.	33वां टाइफैक स्थापना दिवस	
5.4.	सतर्कता जागरुकता सप्ताह	
5.5.	स्वच्छता दिवस	
6.0	मानव संसाधन विकास	38
6.1.	टाइफैक इंटरशिप योजना	
6.2.	प्रकाशित/प्रस्तुत तकनीकी शोधपत्र	
6.3.	राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों/सेमिनारों/संगोष्ठियों में भागीदारी	
6.4.	प्रशिक्षण कार्यक्रमों में सहभागिता	
6.5.	आमंत्रित व्याख्यान	
7.0	आधारभूत संरचना और संसाधन	43
7.1.	पुस्तकालय	
7.2.	राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन.के.एन)	
7.3.	ई-रिसोर्सेज (संसाधन)	
7.4.	टाइफैक सूचना अंतरापटल (इन्टरफेसेज)	
7.5.	राजभाषा नीति का कार्यान्वयन	
8.0	आंतरिक शिकायत समिति (आईसीसी)	44
9.0	लेखा परीक्षित खातों सहित लेखा परीक्षक की रिपोर्ट	45

शासी परिषद (2019-20)

<p>डॉ. वी.के. सारस्वत अध्यक्ष-टाइफैक शासी परिषद नीति आयोग नई दिल्ली -110001</p>	अध्यक्ष
<p>प्रोफेसर आशुतोष शर्मा सचिव, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग नई दिल्ली-110016</p>	पदेन सदस्य
<p>श्री अमिताभ कांत मुख्य कार्यपालक अधिकारी नीति आयोग नई दिल्ली-110001</p>	पदेन सदस्य
<p>डॉ. शेखर सी. मांडे डी.जी., सी.एस.आई.आर. एवं सचिव, डी.एस.आई.आर. अनुसंधान भवन नई दिल्ली-110001</p>	पदेन सदस्य
<p>श्री अजय प्रकाश साहनी सचिव, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय नई दिल्ली-110003</p>	पदेन सदस्य
<p>डॉ. रेनू स्वरूप सचिव, जैव प्रौद्योगिकी विभाग नई दिल्ली-110003</p>	पदेन सदस्य
<p>श्री रमेश अभिषेक सचिव, औद्योगिक नीति एवं प्रोत्साहन विभाग वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय नई दिल्ली-110011</p>	पदेन सदस्य
<p>डॉ. जी. सतीश रेड्डी सचिव, डी.आर.डी.ओ. नई दिल्ली-110011</p>	पदेन सदस्य
<p>श्री सुभाष चंद्र गर्ग सचिव, आर्थिक मामलों का विभाग वित्त मंत्रालय नई दिल्ली-110001</p>	पदेन सदस्य



<p>श्री बी. आनंद, आई.ए.एस. अपर सचिव एवं वित्तीय सलाहकार विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग नई दिल्ली –110016</p>	<p>पदेन सदस्य</p>
<p>डॉ. नलिनाक्ष एस. व्यास प्रोफेसर, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई.आई.टी.) कानपुर –208016</p>	<p>सदस्य</p>
<p>प्रोफे. चन्द्रभास नारायण केमिस्ट्री एवं फिजिक्स ऑफ मैटेरियल्स यूनिट जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च बंगलौर – 560064</p>	<p>सदस्य</p>
<p>डॉ. विजय भाटकर कुलपति (नालंदा विश्वविद्यालय) एवं मुख्य मेंटर, मल्टीवर्सिटी, पुणे – 411021</p>	<p>सदस्य</p>
<p>डॉ. श्रीकांत मराठे (पूर्व निदेशक, ए.आर.ए.आई.) प्लैट सं. सी-1002 वैदेही, रेजीडेंसी एम.आई.टी. कॉलेज रोड, कोथुर्द पुणे – 411038</p>	<p>सदस्य</p>
<p>प्रोफे. थलपिल प्रदीप इंस्टीट्यूट प्रोफेसर, दीपक पारेख इंस्टीट्यूट चेयर प्रोफेसर, केमिस्ट्री विभाग, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी मद्रास चेन्नई –600036</p>	<p>सदस्य</p>
<p>डॉ. आशा लता आर. प्रोफेसर, श्री चित्रा ट्रिब्यूनल इंस्टीट्यूट फॉर मेडिकल साइंसेज एवं टेक्नोलॉजी तिरुवनंतपुरम-695011 (केरल)</p>	<p>सदस्य</p>
<p>डॉ. ए.के. श्रीवास्तव निदेशक-सी.एस.आई.आर.-एडवांस्ड मैटेरियल्स एंड प्रोसेसेज रिसर्च इंस्टीट्यूट भोपाल – 462026</p>	<p>सदस्य</p>
<p>श्री सत्य नारायण नंदलाल नुवाल अध्यक्षसोलर इंडस्ट्रीज इंडिया लिमिटेड नागपुर – 440033</p>	<p>सदस्य</p>
<p>कार्यकारी निदेशक टाइफैक, विश्वकर्मा भवन, शहीद जीत सिंह मार्ग नई दिल्ली – 110016</p>	<p>सदस्य सचिव</p>

कार्यकारी सारांश



टाइफैक, राष्ट्रीय महत्व के क्षेत्रों में, पूर्वानुमान अध्ययनों के संचालन के द्वारा, देश के लिए सुदृढ़ पूर्वानुमान फ्रेमवर्क और नेटवर्क के विकास में प्रमुख भूमिका निभा रहा है। एक अनूठे ज्ञान नेटवर्क संस्थान के रूप में, इसे राष्ट्रीय महत्व के क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी मूल्यांकन और पूर्वानुमान अध्ययनों को संचालित करने का कार्य सौंपा गया है। टाइफैक की गतिविधियों में प्रौद्योगिकी क्षेत्रों की व्यापक व्यवस्था के साथ, अपेक्षित प्रौद्योगिकी हस्तक्षेपों के माध्यम, से भारत के समग्र विज्ञान और प्रौद्योगिकी तंत्र की महत्वपूर्ण कमियों को पूरा करना है। टाइफैक भविष्य उन्मुख परिदृश्यों के निर्माण, उनके लघु अवधि और दीर्घ अवधि निहितार्थों के माध्यम से निर्णयकर्ताओं को इंगित करते हुए वांछित और अवांछित समाज पर प्रभावी वर्तमान के साथ, नई उभरती प्रौद्योगिकियों के साथ संभावित निहितार्थों और परिणामों को अनावृत्त करने की दृष्टि से प्रौद्योगिकी प्रभाव विवरण भी तैयार करता है। टाइफैक पेटेंट सहायता या आसान ऋणों को प्रदान करके नवोन्मेषों (इनोवेशन्स) और नवोन्मेषी प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में सक्रिय रूप से सहायता कर रहा है।

प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035 दस्तावेज के लोकार्पण के बाद, टाइफैक ने प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035 रिपोर्टों के निष्कर्षों के प्रसार के द्वारा, सक्रिय रूप से अनुवर्ती कार्रवाईयों को जारी रखा। जल क्षेत्र के लिए हाल ही में लोकार्पित प्रौद्योगिकी रोडमैप, नवोन्मेषी और सतत जल समाधानों पर केंद्रित है। यह 'अधिक के लिए कम से अधिक की प्राप्ति', जलजनित रोगों से मुक्ति, स्वच्छ जल निकाय एवं सभी के लिए जलापूर्ति तथा जलवायु की अनिश्चितताओं और प्राकृतिक आपदाओं के परिणामों को प्रबंधित करने और उन्हें कम करने में मदद करता है।

टाइफैक ने प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार कार्यालय तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के साथ सहयोग से, विद्युतीय गतिशीलता के क्षेत्र में, सहयोगी परियोजनाओं के प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान और केंद्रीकरण पर प्रयासों को जारी रखा है। इनमें स्थायी चुम्बकीय सिनक्रोनस मोटर्स की समग्र मूल्य श्रृंखला में, सक्षमता विकास पर कार्यक्रम हेतु संकल्पना नोट और प्रदर्शन परियोजनाओं पर हितधारकों से परामर्श के लिए इलेक्ट्रिक बसों और इलेक्ट्रिक सड़क प्रणाली की चार्जिंग के अवसरों पर प्रारूप श्वेत पत्र शामिल है। इस संदर्भ में टाइफैक ने पी.एस.ए. कार्यालय की ओर से, स्वीडन में एक प्रतिनिधिमंडल में भाग लिया। भारतीय दृष्टिकोणों से, विभिन्न इलेक्ट्रोकेमिकल उभरती ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों के व्यवस्थित विश्लेषण, प्राथमिकताओं की पहचान, चुनौतियों और संभावित प्रभावों के व्यवस्थित विश्लेषण पर एक अध्ययन शुरू किया जा चुका है। टाइफैक द्वारा बायो प्रिंटिंग प्रौद्योगिकी जलवायु स्मार्ट कृषि, उर्ध्वाधर (वर्टिकल) खेती, स्वतः ठीक होने वाली सड़कों और माइक्रो – नैनो फ़ैब्रिकेशन पर भी नये पूर्वानुमान अध्ययन शुरू किये जा चुके हैं।

टाइफैक नवोन्मेषी प्रौद्योगिकियों के शीघ्र उन्नयन की सुविधा प्रदान कर रहा है ताकि प्रौद्योगिकी तत्परता स्तर (रेडीनेस लेवल) को सुधारा जा सके और शैक्षिक संगठनों, प्रयोगशालाओं, इंक्यूबेटिंग कंपनियों, नई कंपनियों/एम.एस.एम.ई. एस. द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों की तकनीकी और वित्तीय संभाव्यता स्थापित की जा सके। टाइफैक ने नवोन्मेषी प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन, सादृश समीक्षा और मूल्य निर्धारण किया है और आवधिक निगरानी और समीक्षा के द्वारा, इन प्रौद्योगिकियों के कार्यान्वयन के लिए आवश्यक सहयोग प्रदान किया है। दो नवोन्मेषों का सफलतापूर्वक उन्नयन किया गया और वर्ष 2019 में उन्हें कोलकाता में आयोजित भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आईआईएसएफ-2019) में प्रदर्शित भी किया गया। भारत के उत्तर पूर्व क्षेत्र के लिए प्रौद्योगिकी मैपिंग और क्षेत्र के लिए रोडमैप के निर्माण हेतु खाद्य प्रसंस्करण उद्योग पर एक प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन भी शुरू किया गया।

प्रौद्योगिकी क्षमताओं के उन्नयन के लिए, टाइफैक पिछले तेरह वर्षों से एम.एस.एम.ई. समूहों के साथ कार्य कर रहा है। इस वर्ष टाइफैक ने व्यापक प्रौद्योगिकी मैपिंग के लिए, देश भर के छह नये एम.एस.एम.ई. समूहों तक अपनी पहुंच

बनाई। ये समूह हैं: वस्त्र निर्माण, खिलौना समूह, सुपारी पत्ती प्लेट निर्माण समूह, सीतलपट्टी समूह और मत्स्य उद्योग एवं खाद्य एवं मसाले समूह। इस वर्ष झूला और कृषि उपकरण जैसे दो समूहों की हस्तक्षेप योजना योजनाओं को अंतिम रूप दिया गया।

टाइफैक का पेटेंट सुविधा केंद्र (पी.एफ.सी.) हमारे वैज्ञानिक समुदायों में आई.पी.आर. के संबंध में जागरूकता लाने के साथ-साथ, सरकारी संस्थानों की, उनके आविष्कारों के पेटेंट फाइल करने में भी सहायता कर रहा है। पहली बार पी.एफ.सी. को एक वर्ष में 26 पेटेंटों की स्वीकृति मिली। केन्द्र ने राज्यों में पेटेंट सूचना केंद्रों (पी.आई.सी.) और विश्वविद्यालय आई.पी.आर. केंद्रों (आई.पी.सी.यू.) के अधिकारियों के लिए 5 दो दिवसीय उन्नत प्रशिक्षण कार्यशालाओं का आयोजन किया। आई.पी.आर. पर एक वर्षीय प्रशिक्षण के लिए 119 महिला वैज्ञानिकों के साथ, किरण-आई.पी.आर. का 11वां बैच, अगस्त, 2019 में शुरू हुआ।

टाइफैक ने 10 फरवरी, 2020 को अपना 33वां स्थापना दिवस मनाया। इस अवसर पर एक वेब जिओ पोर्टल 'भुवन – जैव ऊर्जा' जारी किया गया। इस पोर्टल का विकास उपयोगकर्ता द्वारा निर्देशित, निर्धारण क्षेत्रों से प्राप्त संभार सहायता के साथ, बायोमास और भू संसाधनों की उपलब्धता के प्रभावी मूल्यांकन करने के लिए किया गया है। इस कार्य को आगे बढ़ाने के क्रम में, हमारे देश के विभिन्न कृषि – जलवायु क्षेत्रों के लिए 'भारत में मुख्य कृषि-अवशेष बायोमास का वर्गीकरण' पर एक अध्ययन संचालित किया गया ताकि अवशेष बायोमास से जैव ईंधन में रूपान्तरण के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकियों के चयन में सहायता की जा सके।

टाइफैक ने अपनी अंतरराष्ट्रीय पहुंच को सुदृढ़ किया है। वैश्विक चिंता और हित की व्यापक क्षेत्र की गतिविधियों में, वैज्ञानिक सहयोग के पारस्परिक लाभों को पहचानते हुए, टाइफैक ने इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर एप्लाइड सिस्टम्स एनालिसिस (इआसा) लेक्सनबर्ग, ऑस्ट्रिया के साथ, पूर्णकालिक सदस्य के रूप में, एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये हैं। टाइफैक 2020 से 2024 तक के पांच वर्षों में इआसा शासी परिषद में राष्ट्रीय सदस्य संगठन के रूप में भारत का प्रतिनिधित्व करेगा। अंतरराष्ट्रीय संबंधों में विस्तार के लिए, चिह्नित प्राथमिकता क्षेत्रों में भारत और रूस की विज्ञान और प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं को समझने के लिए, टाइफैक और हाई स्कूल ऑफ इकोनोमिक्स, मॉस्को, रूस के बीच एक सहयोगी कार्यक्रम प्रक्रियाधीन है। इस संबंध में एक समझौता ज्ञापन को अंतिम रूप दिया जा रहा है।

आने वाले वर्षों में, टाइफैक एक जीवंत संगठन के रूप में अपने प्रयास जारी रखेगा। भावी अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों पर दृष्टि रखेगा तथा उन अनुसंधान एवं विकास क्षेत्रों की प्राथमिकता निर्धारित करेगा जो देश के दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण हैं और 'मेक इन इंडिया' और वास्तव में 'आत्म निर्भर भारत' के निर्माण के लिए योगदान देने में समर्थ हैं। इसी के साथ टाइफैक वैज्ञानिकों और कर्मचारियों की मुख्य शक्ति को भी बढ़ायेगा।

(प्रदीप श्रीवास्तव)
कार्यकारी निदेशक
टाइफैक

परिवर्णी शब्द

ए.आई.सी.टी.ई. : ऑल इंडिया काउंसिल फॉर टेक्निकल एजुकेशन
एम्स : आल इंडिया इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज
एसोचेम : एसोसिएटेड चैम्बर्स ऑफ कॉमर्स
बी.आई.एस. : ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टैंडर्ड्स
बी.आई.एस.आर. : बिरला इंस्टिट्यूट ऑफ साइंटिफिक रिसर्च
सी.ओ.पी. : कांफ्रेंस ऑफ पार्टीज
सी.ए.एस.टी.ई.डी. : चाईनीज अकैडमी ऑफ साइंसेस एंड टेक्नोलॉजी फॉर डेवलपमेंट
सी.सी.यू.एस. : कार्बन कैप्चर यूटिलाइजेशन एंड स्टोरेज
सी.डी.ए.सी. : सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कंप्यूटिंग
सी.एफ.टी.आर.आई. : सेंट्रल फूड टेक्नोलॉजी रिसर्च इंस्टिट्यूट
सी.जी.सी.आर.आई. : सेंट्रल गिलास एंड सिरेमिक रिसर्च इंस्टिट्यूट
सी.एच.ओ.आर.डी. : सेंटर फॉर ह्यूमन एंड ऑर्गनिज्मिऑनल रिसोर्स डेवलपमेंट
सी.आई.आई. : कॉन्फेडरेशन ऑफ इंडियन इंडस्ट्री
सी.एम.टी.आई. : सेंट्रल मैनुफैक्चरिंग टेक्नोलॉजी इंस्टिट्यूट
सी.पी.एफ. : कंट्रीब्यूटरी प्रोविडेंट फण्ड
सी.आर.ई.एस.पी.आर. : क्लोस्ट्रेड रेगुलरली इंटरस्पेसेड शार्ट पलिनड्रोमिक रेपीटस
सी.एस.आई.आर. : कौंसिल ऑफ साइंटिफिक एंड इंडस्ट्रियल रिसर्च
सी.वी.सी. : सेंट्रल विजिलेंस कमीशन
डी.पी.आई.आई.टी. : डिपार्टमेंट फॉर प्रमोशन ऑफ इंडस्ट्री एंड इंटरनल ट्रेड
डी.पी.आर. : डिटेल्ड प्रोजेक्ट रिपोर्ट
डी.आर.डी.ओ. : डिफेन्स रिसर्च एंड डेवलपमेंट आर्गनाइजेशन
डी.एस.टी. : डिपार्टमेंट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी
ई.ई.जेड. : एक्सक्लूसिव इकनॉमिक जोन
ई.एस.आई. : एम्प्लाइज स्टेट इन्शुरन्स
ई.वी. : इलेक्ट्रिकल व्हीकल
एफ.सी.एस. : फ्लेक्सिबल कम्प्लीमेंटिंग स्कीम
एफ.आई.सी.सी.आई. : फेडरेशन ऑफ इंडियन चैम्बर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री
एफ.वाई. : फाइनेंसियल ईयर
जी.ए.आई.एन.एस. : ग्रीनहाउस गैस एयर पोल्लुशन इंटरवेंशन्स एंड सिनेर्जीएस
जी.एफ.आर. : जनरल फाइनेंसियल रूल

जी.के.वि.के. गाँधी कृषि विज्ञान केंद्र
जी.एस.आई. : जियोलाजिकल सर्वे ऑफ इंडिया
जी.टी.डब्ल्यू.जी. : ग्लोबल टेक्नोलॉजी वाच ग्रुप
आई.ए.आर.आई. : इंडियन एग्रीकल्चरल रिसर्च इंस्टिट्यूट
आई.बी.ए.ए.एस. : इंटरनेशनल बॉक्साइट, एलुमिना एंड एल्युमीनियम सोसाइटी
आई.सी.एस.आर. : इंडियन कौंसिल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च
आई.सी.ए.टी. : इंटरनेशनल सेंटर फॉर ऑटोमोटिव टेक्नोलॉजी
आई.सी.सी. : इंटरनल कंप्लेंट कमिटी
आई.सी.टी. : इनफार्मेशन एंड कम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी
आई.सी.एम.आर. : इंडियन कौंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च
आई.आई.ए.एस.ए. : इंटरनेशनल इंस्टिट्यूट फॉर एप्लाइड सिस्टम्स एनालिसिस
आई.एस.एस.ई.के. : इंस्टिट्यूट फॉर स्टैटिस्टिकल स्टडीज एंड इकोनॉमिक्स ऑफ नॉलेज
आई.आई.सी.बी. : इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी
आई.आई.सी.टी. : इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ केमिकल टेक्नोलॉजी
आई.आई.पी.ए. : इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ पब्लिक एडमिनिस्ट्रेशन
आई.आई.एस.ई.एस. : इंटरनेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ सोशल एंड इकनॉमिक साइंसेज
आई.आई.ओ.आर. : इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ आयलसीड्स रिसर्च
आई.आई.पी. : इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ पेट्रोलियम
आई.आई.एस.सी. : इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस
आई.आई.एस.एफ. : इंडिया इंटरनेशनल साइंस फेस्टिवल
आई.आई.टी. : इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी
आई.एम.एम.टी. : इंस्टिट्यूट ऑफ मिनरल्स एंड मेटेरियल्स टेक्नोलॉजी
आई.एम.ओ. : इंडियन मेरीटाइम आर्गनाइजेशन
आई.पी. : इंटेलेक्चुअल प्रॉपर्टी
आई.पी.आर. : इंटेलेक्चुअल प्रॉपर्टी राइट्स
आई.एस.ई.सी.ई. : इंस्टिट्यूट फॉर सोशल एंड इकनॉमिक चेंज
आई.एस.आर.ओ. : इंडियन स्पेस रिसर्च आर्गनाइजेशन
आई.टी.ई.सी. : इंडियन टेक्निकल एंड इकनॉमिकोऑपरेशन
आई.एस.टी.एम. : इंस्टिट्यूट ऑफ सेक्रेटरिएट ट्रेनिंग एंड मैनेजमेंट
जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. : जवाहरलाल नेहरू एल्युमीनियम रिसर्च डेवलपमेंट एंड डिजाइन सेंटर
के.सी.एस.टी.ई. : केरला स्टेट कौंसिल फोर साइंस, टेक्नोलॉजी एंड एनवायरनमेंट



के.आई.आर.ए.एन. : नॉलेज इन्वॉल्वमेंट इन रिसर्च एडवांसमेंट थ्रू नर्चरिंग
के.पी.ओ: नॉलेज प्रोसेस आउटसोर्सिंग
एम.ए.के.यू.टी: मौलाना अब्दुल कलाम आजाद यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी
एम.ओ.यू: मेमोरेंडम ऑफ अंडरस्टैंडिंग
एम.सी.डी.ए: मल्टी क्राइटेरिया डिसिशन एनालिसिस
एम.डी.एन.ओ.ई.आर: मिनिस्ट्री फोर डेवलपमेंट ऑफ नार्थ ईस्टर्न रीजन
एम.ई.सी.एल: मिनरल एक्सट्रैक्शन कारपोरेशन लिमिटेड
एम.एन.सी: मल्टी नेशनल कंपनी
एम.एस.एम.ई: माइक्रो स्माल एंड मीडियम इंटरप्राइजेज
एम.एस.आर.ए.यू.एस: एम.एस रामय: यूनिवर्सिटी ऑफ एप्लाइड साइंसेज
एन.ए.पी.सी.सी: नेशनल एक्शन प्लान ऑफ क्लाइमेट चेंज
एन.सी.सी.एस.डी: नेशनल कौंसिल फॉर क्लाइमेट चेंज सस्टेनेबल डेवलपमेंट एंड पब्लिक लीडरशिप
एन.डी.सी: नॅशनली डेटर्मिन्ड कंट्रीब्यूशन
एन.ई.सी.टी.ए.आर: नार्थ ईस्ट सेंटर फॉर टेक्नोलॉजी एप्लीकेशन एंड रीच
एन.ई.ई.आर.ई: नेशनल एनवायर्नमेंटल इंजीनियरिंग एंड रिसर्च इंस्टिट्यूट
एन. एच.यू: नार्थ ईस्टर्न हिल यूनिवर्सिटी
एन.जी.ओ: नॉन गवर्नमेंटल आर्गेनाइजेशन
एन.आई.ए.एम: नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ एग्रीकल्चरल मार्केटिंग
एन.आई.ए.एस: नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ एडवांस स्टडीज
एन.आई.आई.एस.टी: नेशनल इंस्टिट्यूट फॉर इंटरडिसिप्लिनरी साइंस एंड टेक्नोलॉजी
एन.आई.ओ.टी: नेशनल ओसियन इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी
एन.आई.टी.आई: नेशनल इंस्टीट्यूशन फॉर ट्रांसफॉर्मिंग इंडिया
एन.एम.एस.के.सी.सी: नेशनल मिशन ऑन स्ट्रेटेजिक नॉलेज फॉर क्लाइमेट चेंज
एन.के.एन: नेशनल नॉलेज नेटवर्क
एन.के.आर.सी: नेशनल नॉलेज नेटवर्क कंसोर्टियम
एन.आर.एस.सी: नेशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर
पी.सी.सी.ओ.ई: पिम्परी चिंचवड कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग
पी.एफ.सी: पेटेंट फैसिलिटेशन सेंटर
पी.आई.सी: पेटेंट इनफार्मेशन सेंटर
पी.एम: पार्टिकुलेट मैटर

पी.एम.एस.एम: परमानेंट मैगनेट सिंक्रोनस मोटर
पी.पी.सी: पोर्टलैंड पोजोलाना सीमेंट
पी.पी.एफ: पब्लिक प्रोविडेंट फण्ड
पी एस ए: प्रिंसिपल साइंटिफिक एडवाइजर
पी.वी: फोटो वोल्टेइक
आर.ई.ए.सी.एच: रेलेक्स एंड एक्सीलेस इन अचीविंग न्यू हाइट्स इन एजुकेशनल इंस्टीटूशन्स
आर.आई.एस.ई: रिसर्च इंस्टिट्यूट ऑफ स्वीडन
आर.एफ.आई.डी: रेडियो फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन
एस.सी.ए.डी.ए: सुपरवाइजरी कण्ट्रोल एंड डाटा एक्वीजीशन
एस.सी.एस.टी.ई: स्टेट कौंसिल फॉर साइंस, टेक्नोलॉजी एंड एनवायरनमेंट
एस.डी.ए.यू: सरदार कृषिणगर दातिवाला एग्रीकल्चर यूनिवर्सिटी
एस.डी.जी: सस्टेनेबल डेवलपमेंट गोल
एस.ई.ए: साल्वेंट एक्सट्रैक्शन एसोसिएशन
एस.एच.एस: स्वच्छता ही सेवा
एस.एच.डब्ल्यू.डब्ल्यू: सेक्सुअल हरसमेंट ऑफ वीमेन एट वर्क
एस.आई.एम: सोसाइटी ऑफ इंडियन ऑटोमोबाइल मनुफक्चरर्स
एस.आई.डी.बी.आई: स्माल इंडस्ट्रियल डेवलपमेंट बैंक ऑफ इंडिया
एस.आई.एस.एस: शंघाई इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस फॉर साइंस
एस.आर.एफ.टी.आई: सत्यजीत रे फिल्म एंड टेलीविजन इंस्टिट्यूट
एस.एस.आर: साइंटिफिक एंड सोशल रिस्पॉसिबिलिटी
एस.एस. टी.एम.सी: स्टेट्स साइंस एंड टेक्नोलॉजी मिनिस्टर कॉन्क्लेव
एस.टी.ई.पी: सोशल टेक्नोलॉजिकल एनवायर्नमेंटल इकनोमिक एंड पोलिटिकल
एस.टी.आई: साइंस टेक्नोलॉजी एंड इनोवेशन
टी.वी: टेक्नोलॉजी विजन
टी.डी.बी: टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट बोर्ड
टी.डी.अस: टैक्स डेडक्टेड एट सोर्स
यू.बी.आई: यूनियन बैंक ऑफ इंडिया
यू.एस.डी: यूनाइटेड स्टेट्स डॉलर
वी.आई.टी: वेल्लोर इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी
वी.एन.आई.टी: विश्वेश्वरया नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी
डब्ल्यू.ओ.सी-सी: वीमेन साइंटिस्ट्स स्कीम-सी
वाई एस.एस.पी: यंग साइंटिस्ट समर प्रोग्राम
जेड.एल.डी: जीरो लिक्विड डिस्चार्ज

1.0 प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान

1.1 प्रौद्योगिकी विजन 2035

प्रौद्योगिकी विजन 2035, टाइफैक का प्रमुख कार्यक्रम है जिसने प्रौद्योगिकी विजन 2035 दस्तावेज प्रस्तुत किया। इसका लोकार्पण भारत के माननीय प्रधानमंत्री महोदय द्वारा 2016 में किया गया। तब से अनेक अनुवर्ती कार्रवाईयां की गयीं जो प्रत्येक वर्ष जारी रहीं। इस वर्ष भी अनेको कार्रवाईयां की गयीं जिनमें प्रौद्योगिकी रोडमैपों का लोकार्पण, नये पूर्वानुमान अध्ययनों की शुरुआत और पूर्वानुमान तकनीकों पर वक्तव्य देना, कार्यशालाओं संगोष्ठियों तथा प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन शामिल हैं।

1.1.1 जल क्षेत्र पर प्रौद्योगिकी विजन 2035 प्रौद्योगिकी रोडमैप का लोकार्पण

टाइफैक द्वारा क्षेत्रीय प्रौद्योगिकी रोडमैपों का निर्माण इस उद्देश्य से शुरू किया गया कि प्रौद्योगिकी विजन 2035 दस्तावेज में अभिगृहीत दृष्टि (विजन) को कार्यरूप में परिणत करने के लिए कार्ययोजना बनाई जा सके। अभी तक विभिन्न क्षेत्रों में छह प्रौद्योगिकी रोडमैपों का लोकार्पण किया जा चुका है। जल पर प्रौद्योगिकी रोडमैप की सातवीं रिपोर्ट का लोकार्पण 10 जनवरी, 2020 को टाइफैक के 37वें वार्षिक स्थापना दिवस में डॉ. वी के सारस्वत, अध्यक्ष – टाइफैक द्वारा किया गया। इस अवसर पर प्रोफे. आशुतोष शर्मा, सचिव – डी.एस.टी. और डॉ. पी.एस. गोयल, पूर्व सचिव, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय भी उपस्थित थे।

जल के रोडमैप ने जल संसाधनों के विगत, वर्तमान और भावी परिदृश्यों को समाहित किया है और विभिन्न खंडों में जल की मांग का आकलन उपलब्ध कराया है। इस दस्तावेज ने जल क्षेत्र के लिए विजन को '2035 तक सभी के लिए जलपूर्ति के प्रयोजन के लिए आश्वस्त और उचित' के रूप में रूपायित किया है। समग्र उद्देश्य हैं : 'नवोन्मेषी और सतत जल समाधानों का विकास एवं प्रसार जो 'अधिक के लिए कम से अधिक' की प्राप्ति में

सहायता, जल जनित रोगों से मुक्ति, जल निकायों को स्वच्छ बनाना, सभी के लिए जल सुरक्षा और जलवायु की अनिश्चितताओं और प्राकृतिक आपदाओं के प्रतिकूल परिणामों का प्रबंधन और न्यूनीकरण। दस्तावेज सात मुख्य चुनौतियों पर केंद्रित है जिनके लिए समग्र समाधानों की आवश्यकता है। ये हैं : जल उपलब्धता में वृद्धि, जल की गुणवत्ता की चुनौतियों से निपटना, सामूहिक प्रौद्योगिकियों का विकास एवं कार्यान्वयन जो 'प्रति बूंद अधिक उपज' के मिशन को प्राप्त करने में मदद करता है, अतिरिक्त जल का प्रबंधन, जल को लवणमुक्त करना, अनिश्चितताओं को कम करना और सेंसर नेटवर्क और रिपोर्ट सेसिंग प्रौद्योगिकियों के प्रयोग द्वारा बड़े स्तर पर निरीक्षण एवं निगरानी। इस दस्तावेज ने नौ मिशन मोड परियोजनाओं की पहचान की है जो अपने उचित उपयोग और उत्पादन प्रबंधन के साथ समग्र जल संसाधनों का प्रबंधन करेंगी। इन मिशन मोड परियोजनाओं के कार्यान्वयन के लिए कुछ प्रौद्योगिकी प्लेटफार्म चिह्नित किये गये हैं, ये हैं: जैव प्रौद्योगिकीय हस्तक्षेप, देशी मेम्ब्रेन प्रौद्योगिकी, विकास प्रौद्योगिकियों को पॉलिश करना, रिमोट सेसिंग, सेसर्स एवं आई.सी.टी. प्रौद्योगिकियां और मॉडलिंग तथा अनुरूपण। इस दस्तावेज को टाइफैक वेबसाइट (www.tifac.org.in) पर देखा जा सकता है।

1.1.2 बायो प्रिंटिंग प्रौद्योगिकी पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान रिपोर्ट

बायो प्रिंटिंग प्रौद्योगिकी पर प्रौद्योगिकी स्थिति एवं पूर्वानुमान रिपोर्ट तैयार करने के लिए एक अध्ययन शुरू किया गया है। इसे 'वैश्विक स्वास्थ्य रक्षा एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य' विशेषाधिकार के अन्तर्गत, प्रौद्योगिकी विजन 2035 दस्तावेज में जटिल प्रौद्योगिकियों में से एक के रूप में चिह्नित किया गया है। आनुवांशिक विकारों के साथ इतनी बड़ी जनसंख्या के कारण, भारत फार्माकोजिनोमिक्स अनुसंधान और बाजार के लिए आदर्श स्थान है और वह इस संबंध में अपेक्षित कार्रवाई करने के लिए आधार

प्रदान करता है। यह रिपोर्ट स्वास्थ्य रक्षा को सस्ती, सुरक्षित एवं बेहतर क्वालिटी की बनाने के लिए, बड़े स्तर पर प्रौद्योगिकी के अधिग्रहण के लिए, अनुसंधान, नीति और व्यवस्था के क्षेत्र में की जाने वाली कार्यवाही पर केंद्रित करते हुए सिफारिशें उपलब्ध करायेगी। डॉ. डब्लू. सेत्वामूर्ति, प्रमुख नियंत्रक अनुसंधान एवं विकास, जीवन विज्ञान, डी.आर.डी.ओ. की अध्यक्षता में एक सलाहकार समिति गठित की गयी। इसमें वी.एन.आई.टी., नागपुर, आई.आई.टी. खड़गपुर, एम्स और श्री चित्रा तिरुनल इंस्टीट्यूट फॉर मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी जैसे संगठनों के विशेषज्ञ भी शामिल हैं। सलाहकार समिति ने रिपोर्ट के दायरे को अंतिम रूप दिया। साथ ही रिपोर्ट में समाहित होने वाली व्यापक सामग्री पर भी विचार किया। रिपोर्ट लेखन का कार्य प्रगति पर है।

1.1.3 टाइफैक वैज्ञानिकों द्वारा क्षमता निर्माण / प्रशिक्षण कार्यक्रम

टाइफैक के वैज्ञानिकों ने 22-23 अक्टूबर, 2019 को भारतीय जनसंचार संस्थान (आई.आई.एम.सी.) में आई. आई.एस. (भारतीय सूचना सेवा) के अधिकारियों के लिए 'प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान कार्यप्रणाली' पर एक दो दिवसीय प्रशिक्षण एवं व्यावहारिक कार्यशाला का आयोजन किया। कार्यक्रम में प्रतिभागियों को बहु मापदंड (क्राइटेरिया) निर्णय विश्लेषण (एम.सी.डी.ए.) के उपयोग द्वारा तिर्यक प्रभाव विश्लेषण, परिदृश्य निर्माण अभ्यास एवं प्रौद्योगिकी प्राथमिकता के लिए अपेक्षित पूर्वानुमान तकनीकों एवं कार्य प्रणाली का अवलोकन सिखाया गया। इस दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में प्रतिभागियों के लिए व्यावहारिक अभ्यास सत्रों का भी आयोजन किया गया। टाइफैक को प्रतिभागियों से बहुत अच्छी प्रतिक्रियाएं मिलीं।

1.2 जलवायु परिवर्तन गतिविधियां

1.2.1 वैश्विक प्रौद्योगिकी निगरानी समूह (जी.टी.डब्लू.जी.)

जलवायु परिवर्तन हेतु सतत ज्ञान पर राष्ट्रीय मिशन (एन.एम.एस.के.सी.सी.), एन.ए.पी.सी.सी. मिशनों में से एक है। इसे विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार

द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है। इस मिशन का एक महत्वपूर्ण कार्य नौ क्षेत्रों के लिए वैश्विक प्रौद्योगिकी निगरानी समूह रिपोर्टें तैयार करना है। यह एक महत्वपूर्ण प्रयास है जिसका उद्देश्य अर्थव्यवस्था के प्रमुख क्षेत्रों में वैश्विक स्तर पर उभरने वाली अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों पर नजर रखना और भारत के लिए उन्हें प्राथमिकता देना है। एक प्रौद्योगिकी विचार केंद्र के नाते, टाइफैक को वर्धित ऊर्जा दक्षता, हरित वानिकी (फॉरेस्ट्री), सतत आवास, सतत कृषि, निर्माण एवं जल जैसे छह क्षेत्रों के लिए वैश्विक प्रौद्योगिकी निगरानी समूह रिपोर्टें तैयार करने की परियोजना सौंपी गयी थी।

जी.टी.डब्लू.जी. रिपोर्टों के कार्यकारी सारांश को पार्टियों के सम्मेलन (कॉप) 24, कैटोवोइस, पौलैंड में 2018 में जारी किया गया। सतत कृषि, निर्माण, सतत आवास और जल पर जी.टी.डब्लू.जी. रिपोर्टें इस वर्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी को भेजी जा चुकी हैं। विस्तृत रिपोर्ट को टाइफैक की वेबसाइट (www.tifac.org.in) पर देखा जा सकता है। इन चार पूर्ण रिपोर्टों के मुख्य निष्कर्षों और अनुशंसाओं के सारांश नीचे दिये जा रहे हैं :

क) सतत आवास

वैश्विक प्रौद्योगिकी निगरानी समूह (जी.टी.डब्लू.जी.) के माध्यम से टाइफैक के वर्तमान प्रयास के फलस्वरूप 745 प्रौद्योगिकियों का निरीक्षण किया गया जिनमें कृषि एवं संबद्ध विषयों के लिए विभिन्न पूर्वानुमान तकनीकों का अनुसरण करते हुए उन्हें 11 उप श्रेणियों में विभाजित किया गया। यह चुनाव तार्किक रूप से गुणात्मक बहु मानदंड निर्णय विश्लेषण (एम.सी.डी.ए.) तकनीक के माध्यम से किया गया। इसके अलावा, जी.टी.डब्लू.जी. द्वारा कुछ उभरती हुई प्रौद्योगिकियों की भी पहचान की गयी जिनमें जिनमें कृषि रूपांतरण द्वारा कृषि आय बढ़ने की संभावना थी और जो जलवायु परिवर्तन की दृष्टि से भी उपयुक्त थीं। विभिन्न कृषि पारिस्थितिकी क्षेत्रों में मान्यता और संबंधित हितधारकों के प्रयोग हेतु बड़े पैमाने पर पोषण के लिए, इन प्रौद्योगिकियों पर तत्काल ध्यान दिये जाने की जरूरत है। वृद्धिशील लाभ देने वाली प्रौद्योगिकियों से अलग, नवोन्मेषी और विध्वंसक

प्रौद्योगिकियों जिनमें पूरे खेल को बदल देने की संभावना होती है, उन्हें भी इस रिपोर्ट में चिह्नित किया गया है। इनमें बृहद डाटा विश्लेषण, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, सी.आर.आई. एस.पी.आर. कैस 9, ड्रॉन्स, भू-स्थानक (जियो-स्पेशियल) प्रौद्योगिकियां आदि भी शामिल हैं। साथ ही इसमें कृषि के क्षेत्र में उनकी पूर्ण संभावना का दोहन भी सम्मिलित है।

ख) निर्माण

वैश्विक प्रौद्योगिकी निगरानी समूह की निर्माण रिपोर्ट आठ उप क्षेत्रों पर केंद्रित है जिनके नाम हैं : उर्वरक, लोहा और इस्पात, कागज एवं पल्प, रसायन, सीमेंट, टेक्सटाइल्स, चमड़ा एवं इंजीनियरी। निर्माण के क्षेत्रीय समूह का मार्गदर्शन, विषय विशेषज्ञों के एक समूह द्वारा किया जा रहा है जिन्होंने सभी आठ उप-क्षेत्रों को जोड़ते हुए कुल 313 वैश्विक प्रौद्योगिकियों का चयन और संचयन किया है और प्रौद्योगिकी विवरणों को व्यापक रूप से अभिगृहीत किया है। प्रौद्योगिकियों का चयन एम.सी.डी.ए. तकनीकों के प्रयोग द्वारा किया गया, वहां पांच बृहद मानकों जैसे सामाजिक, प्रौद्योगिकी, पर्यावरण, आर्थिक एवं नीति (एस.टी.ई.ई.पी.) के आधार पर उनकी जांच की गयी जोकि उत्सर्जन कटौती संभावना, ऊर्जा बचत, अंत उपयोग, पहुंच एवं लागत लाभ आदि पर आधारित है। वैश्विक प्रौद्योगिकियों की खोज के लिए पूर्वानुमान तकनीकों जैसे क्षितिज अवलोकन (होराइजन स्कैनिंग), हितधारकों से परामर्श, विशेषज्ञ परामर्श और संबंधित साहित्य सर्वेक्षण का प्रयोग किया गया।

चिह्नित बृहद प्रौद्योगिकियां थीं : स्लैग और फ्लाइएश के साथ-साथ मिश्रित करके कंपोजिट सीमेंट का निर्माण, पोटलैंड पोजोलाना सीमेंट (पी.पी.सी.) में फ्लाइ एश की बढ़ी हुई मात्रा मिलाना, बिजली के सह-निर्माण प्रीहीटर और कूलर वेंट से फालतू ऊष्मा की वसूली, सिंथेटिक डिटरजेंट्स के लिए धुलाई सहायक उपकरणों के रूप में बेहतर एंजाइम स्ट्रेन्स का संश्लेषण, चारे के रूप में जैविक इजीनियर्ड शैवाल का नेपथा की जगह प्रयोग, अमोनिया रिएक्टर इंजीनियरी हेतु अतिरिक्त – उच्च दक्षता प्रणालियों का प्रयोग, खतरनाक फार्मास्यूटिकल प्रक्रियाओं और जलरहित क्रोम टेनिंग प्रौद्योगिकी के लिए माइक्रो-रिएक्टर प्रौद्योगिकी।

ग) सतत आवास

सतत आवास पर वैश्विक प्रौद्योगिकी निगरानी समूह की रिपोर्ट अच्छा प्रबंधन, प्रतिस्पर्धात्मक अर्थव्यवस्था और प्रौद्योगिकी के उत्थान द्वारा बेहतर जीवन और पर्यावरणीय सततता से जुड़े मुद्दों को रेखांकित करती है। इसे प्रौद्योगिकी खोज एवं प्राथमिकीकरण के माध्यम से विभिन्न उपक्षेत्रों के अंतर्गत असफलताओं की पहचान और प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं के मूल्यांकन द्वारा किया जा रहा है। यह रिपोर्ट आवास जलवायु को लचीला बनाने के लिए प्रौद्योगिकी पथों के रेखांकन पर प्रकाश डालती है जो कि सामाजिक रूप से स्वीकार्य और आर्थिक रूप से व्यवहार्य हों। प्रौद्योगिकियों/दृष्टिकोणों के विस्तार की पहचान की गयीं जो कि जलवायु परिवर्तन को देखते हुए सतत आवास की प्राप्ति के लिए वैश्विक रूप से उपलब्ध थीं और भारतीय पारिस्थितिकी के अनुरूप थीं। रिपोर्ट में चिह्नित कुछ प्रौद्योगिकियां हैं : संसाधन सूचना हेतु स्मार्ट टैगिंग, चेतावनी घोषणा (नक्शों और अन्य दृश्य तकनीकों के माध्यम से मुक्त साधन प्लेटफार्मों का प्रयोग करके लोगों के लिए रीयल टाइम डाटा एसेस), शून्य निस्सरण (डिस्चार्ज), प्रौद्योगिकी संघटन जिससे शून्य कचरे की स्थिति आये, किफायती अ-लवणीकरण और बी.टी.के.एस. से वी.एस.बी. के अथवा जिग जैग प्रक्रियाओं (भीतरी खोखले भाग के साथ जली हुई मिट्टी की ईंटें) से ईंटों का ऊर्जा प्रभावी उत्पादन। रिपोर्ट में अन्य चिह्नित प्रौद्योगिकियों में शामिल हैं: अत्याधुनिक भवन, शोषित ऊर्जा के उपयोग से कृत्रिम प्रकाश व्यवस्था, रुफटॉप एवं भवन एकीकृत सोलर पी.वी. और वायु प्रणाली, आर.एफ. आई.डी. (रेडियो आवृत्ति पहचान) प्रौद्योगिकी (संग्रहण के समय कूड़े के ट्रक और कचरा इकट्ठा करने के डिब्बे) सस्ते एवं कम ऊर्जा की खपत वाले स्पेस कूलिंगध्वातानुकूलन प्रणालियां और ई-कचरा निपटान हेतु विशेष केंद्र। रिपोर्ट वातानुकूलन (एयर कंडीशनिंग) के लिए मुक्त ऊर्जा के बढ़े हुए उपयोग और भवनों में हीट पंप्सके उपयोग पर भी प्रकाश डालती है।

घ) जल

जी.टी.डब्ल्यू.जी.- जल दस्तावेज जलवायु परिवर्तन के अंगीकरण और न्यूनीकरण के परिदृश्य से, जल क्षेत्र में सभी प्रौद्योगिकियों को मिलाने का प्रयास करता है। जल

के अंतर्गत कई डोमेन और उसके बाद उनका सतर्क विश्लेषण शामिल है। दो बृहद क्षेत्र चिह्नित हुए हैं, ये हैं :1) जल वृद्धि 2) जल संरक्षण एवं प्रबंधन। प्रारंभ में जल वृद्धि एवं संरक्षण तथा प्रबंधन के लिए वैश्विक स्तर पर उपलब्ध प्रौद्योगिकियों को, विभिन्न प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान तकनीकों जैसे होराइजन स्कैनिंग, पेटेंट खोज, संबंधित साहित्य सर्वेक्षण, विशेषज्ञ की सलाह आदि के माध्यम से चिह्नित किया गया था। बाद में, हमारे देश के संदर्भ में प्रौद्योगिकियों के उपयोग को प्राथमिकता दी गई।

दस्तावेज ने बड़े स्तर की परियोजनाओं या मिशन मोड परियोजनाओं के रूप में कुछ प्रौद्योगिकी कमियों को चिह्नित किया है। इन परियोजनाओं को शैक्षिक सस्थानों, आर. एवं डी. तथा उद्योगों जैसे संगठनों की सही पहचान के साथ, प्राथमिकता आधार पर पूरा किये जाने की आवश्यकता है ताकि कम से कम संभावित समय में प्रौद्योगिकी विकासों की प्राप्ति सुनिश्चित की जा सके। इन मिशन मोड परियोजनाओं को इस प्रकार वर्गीकृत किया गया है: 1) कचरे और धूसर जल के शोधन के लिए कम ऊर्जा प्रौद्योगिकी और कम जी.एच.जी. उत्सर्जन प्रौद्योगिकी का विकास 2) जैड.एल.डी. की प्राप्ति के लिए बहुत अधिक

प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों के दूषित जल का शोधन 3) तटवर्ती और अन्तर्देशीय (इनलैंड) दोनों क्षेत्रों में किफायती अलवणीकरण 4) कृषि जल का विकास 5) कम्प्यूटेशनल जियो-हाइड्रो और अन्य मॉडलों का विकास।

1.2.2 वैज्ञानिक सामाजिक दायित्व (एस.एस. आर.) नीति बनाना

डी.एस.टी. के सी.एच.ओ.आर.डी. विभाग ने टाइफैक को वैज्ञानिक सामाजिक दायित्व (एस.एस.आर.) पर नीति बनाने की एक परियोजना सौंपी है। टाइफैक ने मसौदा नीति तैयार करके उसे डी.एस.टी. को भेज दिया है। संक्षेप में, एस.एस.आर. नीति का उद्देश्य, सभी हितधारकों के मध्य सामंजस्य स्थापना के द्वारा, जैविक रीति से विज्ञान-विज्ञान, विज्ञान – समाज और समाज-विज्ञान संबंधों को सुदृढ़ करना है ताकि देश में बड़े स्तर पर समाज के हित के लिए विज्ञान के आचरण में सांस्कृतिक परिवर्तन का प्रवेश हो सके। प्रारंभ में टाइफैक ने नीति का शून्य मसौदा (जीरो ड्राफ्ट) तैयार किया जिसे राष्ट्रीय सलाहकार समिति और राष्ट्रीय संचालन समिति के मार्गदर्शन में संशोधित किया गया। बाद में मसौदा



नीति पर पांच क्षेत्रीय कार्यशालाओं में चर्चा की गयी। ये कार्यशालाएं जुलाई से सितम्बर, 2019 के दौरान सी.जी.सी.आर.आई., कोलकाता, एन.आई.ए.एम. जयपुर, गोवा विश्वविद्यालय, के.सी.एस.टी.ई.-त्रिवेंद्रम और आई.आई.टी., गुवाहाटी में आयोजित की गयीं जिनमें शैक्षिक संस्थानों, अनुसंधानकर्ताओं और सरकारी निकायों, नागरिक समाज संगठनों को शामिल किया गया। मसौदा नीति बनाने के बाद, इसे जन परामर्श हेतु डी.एस.टी./टाइफैक वेब पोर्टलों पर रखा गया। मसौदा नीति को अंतिम रूप दिया जा चुका है और मंत्रिमंडल का अनुमोदन विचाराधीन है।

1.3 ऑटोमोटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान (टी.एफ.ए.आर.)

टी.एफ.ए.आर. कार्यक्रम के अन्तर्गत, टाइफैक ऑटोमोटिव और परिवहन क्षेत्र में उभरती हुई प्रौद्योगिकियों पर अध्ययन संचालित कर रहा है जिनका उद्देश्य उत्प्रेरण और प्रौद्योगिकी विकास प्रयासों का केंद्रीकरण है। इस कार्यक्रम में निम्नलिखित गतिविधियां शामिल हैं :

1.3.1 इलेक्ट्रिक मोबिलिटी पर अनुवर्ती कार्रवाईयां

इलेक्ट्रिक और हाइब्रिड वाहनों के लिए, स्थायी चुंबक समकालिक (सिनक्रोनस) मोटर्स (पी.एम.एस.एम.) के प्रयोग को उच्च दक्षता और सघनता के कारण प्राथमिकता दी जाती है। इन मोटर्स में दुर्लभ भू सामग्री के बनी स्थायी चुंबकों का उपयोग होता है। इनमें सर्वाधिक पसंद की जाने वाली चुंबक एन.डी.एफ.बी. चुंबक है। दुर्लभ भू सामग्री के लगभग 95% भाग का उत्पादन चीन में होता है लेकिन भारत के पास भी कुछ भंडार हैं। अतः यह संभव है कि भारत में दुर्लभ भू स्थायी चुंबक इलेक्ट्रिक मोटर्स की पूर्ण आपूर्ति श्रृंखला का विकास किया जा सके। टाइफैक द्वारा अक्टूबर 2018 में इलेक्ट्रिक मोबिलिटी पर प्रौद्योगिकी प्लेटफार्म हेतु अनुसंधान एवं विकास योजना का प्रकाशन किया गया जिसमें प्राथमिकता क्षेत्र के रूप में दुर्लभ भू-स्थायी चुंबक मोटर्स को चिह्नित किया गया और प्रस्तावित विषयों की संक्षिप्तरूप-रेखा भी प्रस्तुत की गयी।

इस वर्ष में, टाइफैक ने इस विषय पर एक संकल्पना नोट तैयार किया जिसमें तीन पहलुओं जैसे क) दुर्लभ

भू सामग्री का प्रसंस्करण ख) दुर्लभ भू सामग्री आधारित स्थायी चुंबकीय मोटर्स का उत्पादन ग) पी.एम.एस.एम. मोटर्स का गढ़न (फैब्रीकेशन)। तीसरे कार्यक्रम के व्यापक कार्य पैकेज पर भी टाइफैक में काम किया। इन्हें इनपुट्स के रूप में प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग को प्रदान किया गया। पी.एस.ए. कार्यालय ने प्रत्येक खंड पर हितधारकों के साथ विचार विमर्श किया। विभिन्न विशिष्ट परियोजनाओं को तैयार किया जा रहा है।

क) इलेक्ट्रिक बसों की अवसर चार्जिंग

पी.एस.ए. कार्यालय के अनुरोध पर, टाइफैक ने इलेक्ट्रिक बसों की अवसर चार्जिंग पर एक मसौदा श्वेत पत्र तैयार किया। इस श्वेत पत्र ने अवसर चार्जिंग पर निदर्शन परियोजनाओं, अध्ययन योग्य प्रौद्योगिकी मुद्दों, संभावित स्थलों आदि की आवश्यकता की रूपरेखा प्रस्तुत की। श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक 'एफ' टाइफैक ने पी.एस.ए. कार्यालय की ओर से प्रतिनिधिमंडल के सदस्य के रूप में नवम्बर, 2019 में स्वीडन का दौरा किया। इस टीम ने अनेक पायलट कार्यान्वयन स्थलों (गोथनबर्ग शहर में ई रोड आरलैंडा, लाइन-16 इलेक्ट्रिक बस अवसर चार्जिंग) का दौरा किया और एल्वेज, ए.बी.बी., वॉल्वो, इलेक्ट्री ऑन, राइस जैसे अनेक हितधारकों के साथ व्यापक रूप से विचार-विमर्श किया।

पी.एस.ए. कार्यालय ने प्रमुख वाहन निर्माताओं के लिए एक कार्यशाला आयोजित की। इसमें टाइफैक ने इलेक्ट्रिक बसों की अवसर चार्जिंग पर एक सहयोगी निदर्शन परियोजना की संकल्पना पर एक प्रस्तुतीकरण दिया। पी.एस.ए. कार्यालय द्वारा गठित एक उप-समिति की बैठक में हुई चर्चा के आधार पर टाइफैक ने अवसर चार्जिंग प्रणालियों के तुलनात्मक अध्ययन के लिए एक अनुरूपण मॉडल भी तैयार किया।

1.3.2 इलेक्ट्रिक मोबिलिटी पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन

ख) इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के प्रभाव

यह अध्ययन इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के विभिन्न प्रभावों जैसे उभरते प्रौद्योगिकी विकल्पों सहित, अत्याधुनिक

प्रौद्योगिकियों पर विचार करते हुए महत्वपूर्ण सामग्री हेतु अनुमानित भावी मांग, वितरण ग्रिड और इलेक्ट्रिक पॉवर क्षेत्र पर प्रभाव, आर्थिक और सामाजिक प्रभाव को समाहित करता है। महत्वपूर्ण सामग्री हेतु मांग आकलन और ग्रिड पर प्रभावों हेतु मॉडलों पर कार्य किया जा चुका है।

ग) इलेक्ट्रिक सड़क प्रणालियां

इलेक्ट्रिक सड़क वाहनों को ऊर्जा की आपूर्ति के लिए, विभिन्न उभरती हुई प्रौद्योगिकियों पर अध्ययन के साथ एक मसौदा रिपोर्ट तैयार की गयी है। इसमें विभिन्न प्रौद्योगिकी विकल्पों जैसे कंडक्टिव ओवरहेड, कंडक्टिव रेल और डायनैमिक वायरलेस पॉवर ट्रांसफर पर वर्तमान रुझानों, प्रौद्योगिकी तैयारी स्तरों आदि के साथ चर्चा की गयी है। इन विकल्पों के तुलनात्मक विश्लेषण का कार्य किया जा रहा है।

1.3.3 उभरती हुई ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियां

विद्युत रसायन (इलेक्ट्रोकेमिकल) ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियां, पोर्टेबल इलेक्ट्रोनिक्स इलेक्ट्रिक वाहन, स्मार्ट ग्रिड मोबाइल टॉवर्स, अक्षय ऊर्जा अनुप्रयोगों आदि सहित विभिन्न क्षेत्रों से जुड़े अनुप्रयोगों के साथ देश के आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। विशेषकर ड्राइव के संदर्भ में, स्थिरता, ऊर्जा का विकास और संसाधन-सक्षम ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियां एक आवश्यकता बन चुकी है। विशिष्ट ऊर्जा, पॉवर घनत्व, तापमान सहनशीलता, सुरक्षा, लागत, चक्रीय जीवन कलेंडर जीवन, चार्ज/डिस्चार्ज दर, सामग्री की उपलब्धता आदि के मामले में बैटरी की विशेषताओं में सुधार की जरूरत ने इलेक्ट्रोकेमिकल ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों पर अनुसंधान प्रयासों को तीव्र कर दिया है।

इस अध्ययन का उद्देश्य, भारतीय दृष्टिकोण से, विभिन्न उभरती हुई ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों पर एक व्यवस्थित विश्लेषण करना है तथा साथ ही प्राथमिकताओं, चुनौतियों और अपेक्षित प्रभावों की पहचान करना है। इस अध्ययन का पहला भाग प्रौद्योगिकी रुझानों और प्रौद्योगिकी तैयारी स्तर के मूल्यांकन पर केंद्रित है। अध्ययन के पहले भाग

का एक मसौदा तैयार हो चुका है। दूसरे भाग में सामग्री/संसाधन आवश्यकताएं और अनुमानित लागत प्रभाव के मामले में उभरती हुई ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन, विभिन्न अनुप्रयोगों हेतु बैटरी विशेषताएं एवं प्रदर्शन आवश्यकताएं और अनुसंधान एवं विकास रुझानों पर भविष्य आधारित इन आवश्यकताओं के पूरे होने की संभावना, विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों में भावी विकासों के प्रौद्योगिकीय प्रभावों को समाहित किया जायेगा।

1.4 विषयपरक पूर्वानुमान अध्ययन

1.4.1 भारत के उत्तर पूर्व क्षेत्र के लिए खाद्य प्रसंस्करण पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन

टाइफैक ने भारत के उत्तर पूर्व क्षेत्र के खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों के लिए एक प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन की अवधारणा प्रस्तुत की है। इस अध्ययन के संचालन के लिए खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय से सैद्धांतिक अनुमोदन प्राप्त किया जा चुका है। टाइफैक के इस अध्ययन से उत्तर पूर्व क्षेत्र विकास मंत्रालय (एम.डी.ओ.एन.ई.आर.) को भी जोड़ा गया है। अध्ययन के समग्र मार्गदर्शन और संचालन के लिए भारत सरकार के संबंधित मंत्रालयों और अग्रणी अनुसंधान प्रयोगशालाओं के प्रतिनिधियों के साथ एक संचालन समिति भी गठित की गयी है।

यह अध्ययन बृहद रूप से प्रौद्योगिकी कमियों की पहचान को समाहित करेगा। साथ ही अनुशंसाएंभी करेगा कि उत्तर पूर्व क्षेत्र में खाद्य प्रसंस्करण उद्योग द्वारा राष्ट्रीय मानकों को कैसे प्राप्त किया जाये तथा निम्नलिखित पर ध्यान देने के लिए उत्तर पूर्व भारत के लिए प्रौद्योगिकी रोडमैप तैयार किया जाए:

- कार्रवाई योग्य कार्यसूची (एजेंडा)— प्रथम स्तर पर संभावित निवेश परिदृश्य के साथ उपयोग हेतु तैयार प्रौद्योगिकियों को चिह्नित करना
- रणनीति: प्रौद्योगिकियों को क्षेत्रीय परीक्षणों से प्रयोगशाला स्तर तक लाना, उनकी प्रयोज्यता और तैयारी स्तर को सुधारने के लिए प्रदर्शन

- iii) दृष्टि (विजन) : लंबी अवधि के क्षितिज (होराइजन) में लक्षित, वांछित और संभावित प्रौद्योगिकियों के लिए संसाधन जुटाना एवं अनुसंधान नीतियों को प्रखर बनाना।

भारत के उत्तर पूर्व क्षेत्र में खाद्य प्रसंस्करण के निम्नलिखित छह क्षेत्रों में अध्ययन किये गये हैं

- i) क्षेत्रीय दाल प्रसंस्करण
- ii) मत्स्य उद्योग
- iii) मांस एवं मुर्गी पालन प्रसंस्करण
- iv) फल एवं सब्जी प्रसंस्करण
- vi) मसाला प्रसंस्करण
- v) पारंपरिक जातीय भोजन

छह पूर्व-मसौदा रिपोर्टों को तैयार किया गया और इन पर संचालन समिति में चर्चा की गयी। टाइफैक वैज्ञानिकों ने गुवाहाटी और शिलांग में सम्बद्ध सरकारी एजेंसियों, प्रयोगशालाओं, शैक्षिक संस्थानों, उद्योगों और उत्तर पूर्वी परिषद के क्षेत्रीय विशेषज्ञों के साथ विचारोत्तेजक बैठकों का आयोजन किया ताकि अध्ययन के लिए विशेष रूप से उत्तर पूर्व क्षेत्र के लिए मूल्यांकन इनपुट्स निकाले जा सकें।

ख) 'पारंपरिक भोजन एक प्रौद्योगिकी परिदृश्य' पर विद्यार्थी इंटरनों के माध्यम से एक अध्ययन पूरा किया गया और रिपोर्ट तैयार की गयी।

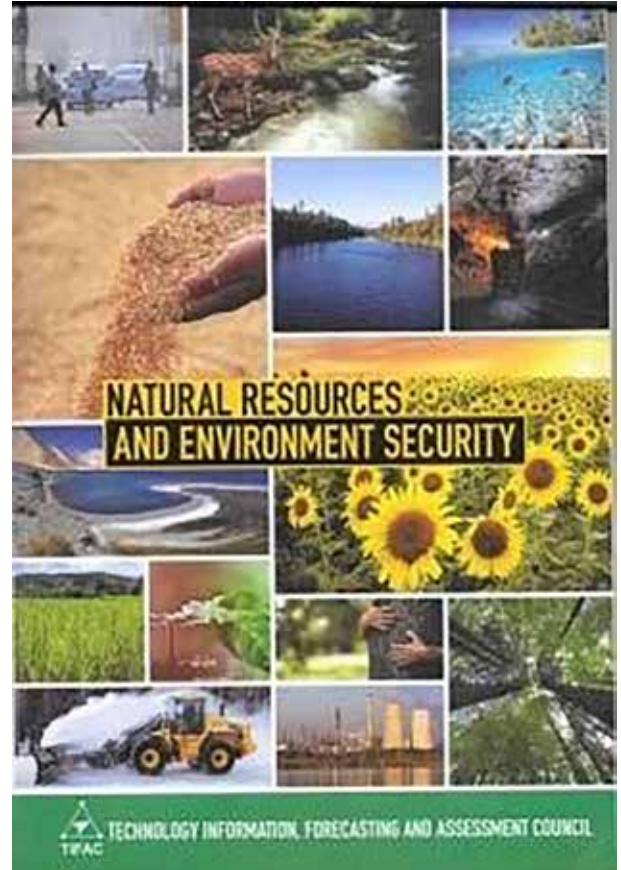
1.4.2 सुरक्षा प्रौद्योगिकियां

निम्नलिखित तीन सुरक्षा प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन पूरे हो गये। इनकी रिपोर्टें भी प्रकाशित हुईं :

क) प्राकृतिक संसाधन एवं पर्यावरण सुरक्षा

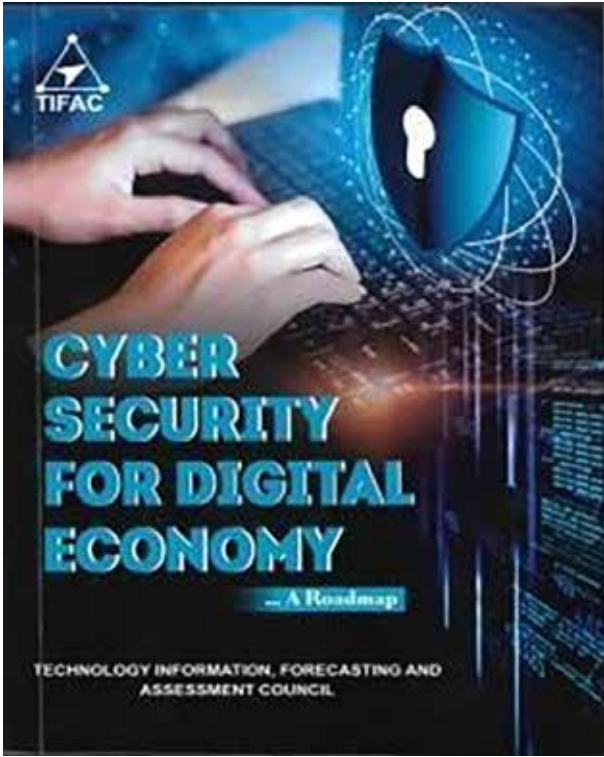
रिपोर्ट प्राकृतिक स्रोतों और पर्यावरण द्वारा दुर्भावनापूर्ण इरादों के संभावित खतरों का सामना करने और उनके संभावित खतरों को विफल करने के अपेक्षित प्रौद्योगिकी और नीति पूर्वानुमान का पता लगाती है। रिपोर्ट, वन्य जीवन स्रोतों, कृषि एवं सम्बद्ध संसाधनों, खनिज संसाधनों, जल संसाधनों, वायु एवं वायुमंडल तथा समुद्री स्रोतों जैसे उप क्षेत्रों के लिए धमकियां, भेद्यता विश्लेषण, प्रभाव

मूल्यांकन को समाहित करती है। इनमें से प्रत्येक संसाधन के लिए, वर्तमान और उभरती हुई प्रौद्योगिकियां और नीतियों का मूल्यांकन, कमियों की पहचान के लिए किया जा चुका है। प्रौद्योगिकीय और नीति अनुशासकों के एक सेट को कमियों में सुधार के लिए प्रस्तावित किया गया है।



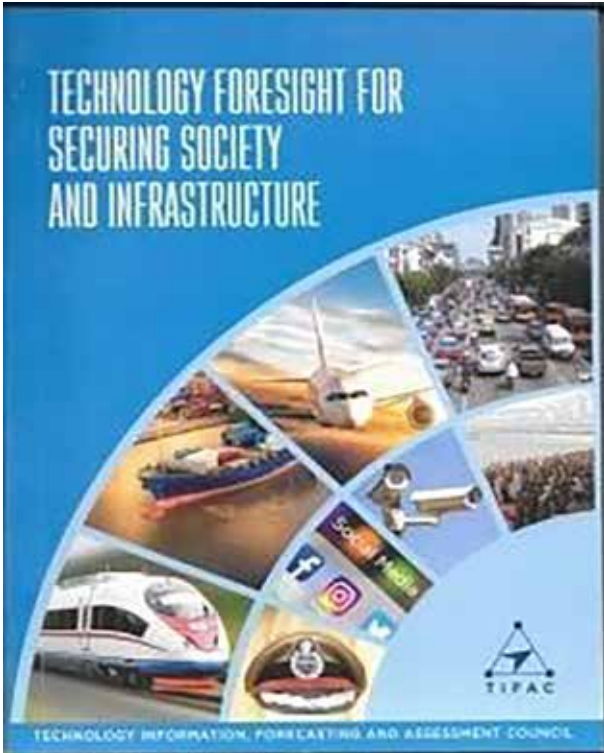
ख) डिजीटल अर्थव्यवस्था के लिए साइबर सुरक्षा—एक रोडमैप

डिजीटल प्रौद्योगिकियों के असाधारण लाभों की भूमिका भारत की डिजीटल अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने में अच्छी तरह विदित है। साइबर खतरों द्वारा आने वाली चुनौतियों से सावधानी के लिए, यह रिपोर्ट प्रौद्योगिकी रुझानों साइबर सुरक्षा चुनौतियों आर. एवं डी. तथा साइबर प्रतिकूलताओं के विरुद्ध भारतीय साइबर सुरक्षा रक्षा पारिस्थितिकी तंत्र की तैयार पर फोकस करती है। यह रिपोर्ट इंटरनेट ऑफ थिंग्स, क्लाउड एवं विर्चुलाइजेशन, बृहद डाटा, स्काडा एवं वित्तीय क्षेत्र जैसे प्रमुख प्रौद्योगिकी क्षेत्रों की सुरक्षा पर विचार करती है।



ग) समाज एवं अवसंरचना सुरक्षा हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान

यह रिपोर्ट समग्र रूप में समाज की सुरक्षा पर केंद्रित है जिसमें लोक सुरक्षा एवं सड़क, रेलवे, जहाजरानी, उड्डयन,



रसायन उद्योग एवं दूरसंचार जैसी महत्वपूर्ण बुनियादी सुविधाओं की सुरक्षा शामिल है। यह अध्ययन संभावित रास्तों पर विचार करता है जिनसे प्रौद्योगिकी और भारत की आन्तरिक सुरक्षा से सम्बंधित प्रौद्योगिकी नीति रूप रेखाओं को निकट भविष्य में विकसित किये जाने की आवश्यकता है। प्रत्येक विषय में अनुशासकों का एक सेट शामिल किया गया है जो नीतियों की कमजोरियों, प्रशासनिक कोण और प्रौद्योगिकीय परिदृश्य की कमियों का सामना करने पर प्रकाश डालता है।

1.4.3 सूक्ष्म नैनो निर्माण पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन

सूक्ष्म नैनो निर्माण पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन हाल ही में शुरू हुआ है। यह अध्ययन वर्तमान स्थिति, अलग सूक्ष्म नैनो निर्माण प्रक्रियाएं, प्रौद्योगिकी के संबंध में कमियां, बुनियादी सुविधाएं एवं कौशल, भविष्य के रुझान और अवसर तथा नीति हस्तक्षेपों को समाहित करेगा। इसमें विभिन्न पूर्वानुमान तकनीकों जैसे संबंधित साहित्य समीक्षा, हितधारकों से परामर्श, पेटेंट खोज, डेल्फी सर्वेक्षण के साथ उद्योगों/संस्थानों के दौरो को भी समाहित किया जायेगा। इस अध्ययन के लिए आई.आई.टी.-कानपुर और सी.एम.टी.आई. के विशेषज्ञों से परामर्श किया जा रहा है। समिति की पहली बैठक नवम्बर, 2019 में आई.आई.एस. सी.-बंगलौर में आयोजित की गयी थी जिसमें अध्ययन की मसौदा संरचना के साथ सूक्ष्म नैनो निर्माण पर फोकस किया गया और इन पर विस्तार से चर्चा की गयी।

1.4.4 'उर्ध्वाधर (वर्टिकल) खेती बनाम क्षैतिज (होराइजेंटल) खेती एक तुलनात्मक विश्लेषण' पर टाइफैक अध्ययन

'उर्ध्वाधर खेती बनाम क्षैतिज खेती-एक तुलनात्मक विश्लेषण' पर एक नया अध्ययन शुरू हुआ। यह अध्ययन, अध्ययन संचालन समिति (एस.एस.सी.) के मार्गदर्शन में किया जा रहा है। समिति में उर्ध्वाधर (वर्टिकल) खेती और सुरक्षित खेती के क्षेत्र में कार्यरत शैक्षिक संस्थानों और उद्योगों के विशेषज्ञ शामिल हैं। इस अध्ययन का उद्देश्य भारत में खाद्य एवं पोषक सुरक्षा के संभावित विकल्प के रूप में आवश्यकताओं, बाधाओं, कार्यान्वयन के अवसर एवं

संभावित वैकल्पिक दृष्टिकोणों की पहचान और उर्ध्वाधर खेती प्रौद्योगिकी की संभावना की विशेषताओं की पहचान द्वारा पारंपरिक/क्षैतिज खेती के साथ उर्ध्वाधर खेती का तुलनात्मक विश्लेषण करना है। अध्ययन संचालन समिति की दो बैठकें हुईं और समिति ने एक उद्योग का दौरा भी किया जो व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए उर्ध्वाधर खेती (वर्टिकल फार्मिंग) कर रहा था। इस अध्ययन का उद्देश्य भारत में उर्ध्वाधर (वर्टिकल) खेती की संभावनाओं पर व्यापक रूप से विचार और पारंपरिक खेती से उसकी तुलना करना है। यह अध्ययन चल रहा है।

1.4.5 'जलवायु स्मार्ट खेती' और स्व उपचार सड़कों (सेल्फ हीलिंग रोड्स) पर अध्ययन

टाइफैक शासी परिषद ने अपनी 52वीं बैठक में 'जलवायु स्मार्ट खेती' और 'स्व उपचार सड़कों' पर दो श्वेत पत्र तैयार करने को अनुमोदन प्रदान किया। इन दोनों अध्ययनों को टी.वी. 2035 दस्तावेज की अनुवर्ती गतिविधियों के रूप में शुरू किया गया है।

1.5 क्षैतिज अवलोकन (होराइजन स्कैनिंग)

टाइफैक नियमित और सतत आधार पर वैश्विक प्रौद्योगिकी परिदृश्य पर विकासों, सफलताओं और उथल-पुथलों पर दृष्टि रखता है। भारत में पूर्वानुमान गतिविधियों में प्रौद्योगिकी आसूचना (इंटेलीजेंस) और अन्य गतिविधियों के लिए तथा संभावित अवसरों और धमकियों के व्यवस्थित परीक्षण द्वारा संभावित महत्वपूर्ण विकासों के प्राथमिक चिह्नों की पहचान द्वारा रिपोर्टों के निर्माण तथा नई प्रौद्योगिकियों और क्षितिज में दिखाई देने वाले उनके प्रभावों की पहचान के लिए क्षैतिज अवलोकन किया जाता है। इसे आगे और सुदृढ़ बनाने के लिए, एक शुरुआत की जा चुकी है ताकि क्षैतिज अवलोकन के लिए वेब आधारित ऑटोमेशन टूल के अध्ययन एवं विकास के साथ सतत विकास लक्ष्यों (एस.डी. जी.एस.) के लिए क्षितिज (होराइजन) की प्रौद्योगिकियों और उनके मुद्दों का अवलोकन किया जा सके।

2.0 नवोन्मेष (इनोवेशन) प्रोत्साहन

2.1 पेटेंट सुविधा केंद्र (पी.एफ.सी.)

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.) द्वारा प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद में पेटेंट सुविधा केंद्र की स्थापना, आई.पी.आर. जागरूकता लाने, देश में पेटेंटों और आई.पी.आर. के बारे में गहरी समझ विकसित करने, सतत आधार पर पेटेंटों की प्राप्ति और उनके रख-रखाव, आर. एवं डी. इनपुट के रूप में पेटेंट सूचना उपलब्ध कराने एवं आई.पी.आर. नीति मामलों को संभालने जैसे चार परतों वाले उद्देश्यों के साथ की गयी थी। जागरूकता लाने और प्रशिक्षण प्रदान करने के अलावा, पी.एफ.सी. डी.एस.टी. की महिला वैज्ञानिक योजना (डब्लू.ओ.एस.-सी.) जो किरण-आई.पी.आर. के नाम से लोकप्रिय है, उसका भी कार्यान्वयन कर रहा है।

2.1.1 आई.पी./पेटेंट सुविधा

पी.एफ.सी. भारत में और अन्य देशों में शैक्षिक संस्थानों और सरकारी आर. एवं डी. संस्थानों की ओर से पेटेंट और

अन्य आई.पी.आर. आवेदनों की फाइलिंग और उन्हें आगे बढ़ाने में मदद करता है। इन पेटेंटों और आई.पी.आर. आवेदनों का मसौदा तैयार किया जाता है और पी.एफ.सी. टाइफैक के पैनल के पेटेंट अटोर्नियों के माध्यम से फाइल किया जाता है। इन पेटेंटों की फाइलिंग की लागत का वहन पी.एफ.सी. टाइफैक करता है और पेटेंट आवेदनों को, आविष्कारक संस्थान(नों) के नाम से फाइल कराया जाता है। पी.एफ.सी., प्राप्त सभी आविष्कार प्रकटीकरण (डिस्कलोजर्स) के लिए पेटेंटबिलिटी मूल्यांकन का आयोजन कार्यालय में ही करता है। पी.एफ.सी. ने 100 से अधिक नये आविष्कारों की पेटेंटबिलिटी का मूल्यांकन किया है जो पेटेंट आवेदन फाइल करने के अगले कदम की प्रक्रिया में है। इस अवधि में 36 पेटेंटों को भारत में स्वीकृति मिली। पी.एफ.सी. ने निम्नलिखित पेटेंटों की फाइलिंग और अभियोजन (प्रोसीक्यूशन) में मदद की जिसके फलस्वरूप भारत में इन पेटेंटों को स्वीकृति मिली।

क्र.सं.	पेटेंट	स्वीकृति की तारीख	आवेदक	शीर्षक
1.	312284	03/05/2019	पंजाब विश्वविद्यालय चंडीगढ़ एवं काकातिया विश्वविद्यालय, हैदराबाद	एरोमाटेस इनहिबिटर्स के रूप में नॉवल टेट्राहाइड्रोक्विनोलाइंस
2.	312609	10/05/2019	नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कालीकट	बायो मेडिकल अनुप्रयोगों के लिएचिटिन/ पी.वी.ए./पेग क्रासलिक्ड हाइड्रोजेल के निर्माण हेतु एक नूतन विधि
3.	313869	07/06/2019	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, नई दिल्ली	एक स्कॉटकी-गेट बम्फेट उपकरण एवं उसके प्रचालन की विधि
4.	315655	08/07/2019	पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़	बायोसेंसर उपकरण और यूरिया के आकलन की विधि
5.	315732	09/07/2019	हिमाचल प्रदेश विश्वविद्यालय	तांबे (ii) जिंक (iii) और उनके संश्लेषण के साथ 4-मिथाइल पिपराजीन-1 कार्बामिक एसिड का ट्रांजिशन मेटल कार्बामेट्स

क्र.सं.	पेटेंट	स्वीकृति की तारीख	आवेदक	शीर्षक
6.	315834	11/07/2019	1. कोचीन युनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (सी.यू.एस.ए.टी.), कोच्चि 2. रमन रिसर्च इंस्टीट्यूट त्रिवेन्द्रम	ऑप्टिकल लिमिटिंग फेरोमैग्नेटिक नैनोपार्टिकल्स और उनके उपकरण
7.	315898	12/07/2019	डॉल्फिन (पी.जी.) इंस्टीट्यूट, देहरादून	कार्बामाइड प्रक्रिया के माध्यम से पॉलीओल्स के साइक्लिक कार्बोनेट्स के संश्लेषण के लिए कॉलम रिएक्टर
8.	316377	18/07/2019	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई. आई.टी.), कानपुर	डाईइलेक्ट्रिक रेसोनेटर
9.	316472	19/07/2019	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई. आई.टी.), दिल्ली	इलेक्ट्रो – ऑक्सीलोग्राम (ई.ओ.जी.) आधारित मल्टीमोड कंट्रोलर सिस्टम
10.	318935	26/08/2019	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई. आई.टी.), नई दिल्ली	सिल्क यार्न की यांत्रिक प्रोसेसिंग
11.	319415	29/08/2019	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई. आई.टी.), खड़गपुर	प्लास्टिक शीट्स की सेल्स में कंक्रीट इकाइयों के निर्माण की विधि
12.	319799	04/09/2019	मालवीय नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, जयपुर	न्यूमैटिक टिक्सल
13.	319911	05/09/2019	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई. आई.टी.), नई दिल्ली	कंटीन्युएस फाइबर थर्मोप्लास्टिक कंपोजिट की रेपिड प्रोसेसिंग के लिए रेडियल इम्प्रेगनेशनडाई (आर.आई.डी.)
14.	320921	20/09/2019	नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, दुर्गापुर	चुंबकीयआरोपित फेरो-मैग्नेटिक बॉडी के सतत चक्रण की प्रणाली एवं क्रियाविधि
15.	322060	30/09/2019	पोस्ट ग्राजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (पी.जी. आई.एम.ई.आर) चंडीगढ़	डी-पेनसिलिन नैनो कण एवं संश्लेषण की प्रक्रिया
16.	322666	14/10/2019	मालवीय नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, जयपुर	सोलर और या/विंड ऊर्जा के माध्यम से भवनों के लिए प्राकृतिक वातायन (वेंटिलेशन) प्रणाली
17.	323734	25 /10/ 2019	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई. आई.टी.), नई दिल्ली	बेतार संचार के प्रयोग द्वारा डाटा की एसेसिंग के लिए प्रणाली एवं क्रियाविधि
18.	324671	07/11/2019	रसायन विज्ञान विभाग एवं लखनऊ विश्वविद्यालय	डी-आयलड मस्टर्ड केक आधारित एक्सोर्बेन्ट और उसकी क्रियाविधि

क्र.सं.	पेटेंट	स्वीकृति की तारीख	आवेदक	शीर्षक
19.	325256	18/11/2019	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.), नई दिल्ली	एक टॉर्च ऑस्किलेशन सिस्टम
20.	325719	25/11/2019	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर	असंतुलित वोल्टेज रेग्युलेटर मॉड्यूल में डायनेमिक पॉवर की हानि को कम करने के लिए नियंत्रण प्रणाली और उसके प्रचालन की क्रियाविधि
21.	327026	09/12/2019	मणिपुर विश्वविद्यालय	स्ट्रोबिलेंथेसफ्लेसिडफोलियस पत्तियों से इंडिरुबिन को अलग करने और दूर करने की नवीन प्रक्रिया
22.	327068	10/12/2019	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर	माइक्रो-इलेक्ट्रोकेमिकल / माइक्रो-इलेक्ट्रो डिस्चार्ज मशीन के लिए एक ऑनलाइन माइक्रो-टूल डायामीटर मापन प्रणाली
23.	327217	12/12/2019	मालवीय नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, (डीम्ड विश्वविद्यालय) जयपुर	सी.आई. इंजन चालित टू व्हीलर के लिए एक सुधारीकृत शुद्ध (स्ट्रेट) वनस्पति तेल (एस.वी.ओ.) ईंधन प्रणाली
24.	327603	17/12/2019	नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, त्रिचुरापल्ली	सेल्फ सेंसिंग पीजोइलेक्ट्रिक एक्च्युएटर हेतु एक इलेक्ट्रॉनिक सर्किट और उसके प्रचालन की विधि
25.	327638	18/12/2019	मालवीय नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, (डीम्ड विश्वविद्यालय), जयपुर	एक चार स्ट्रोक के स्पार्क इग्निशन (एस.आई.) इंजन की ईंधन क्षमता में सुधारहेतु उपकरण
26.	327961	22/12/2019	युवा सेवा निदेशालय, पश्चिम बंगाल सरकार	आवासीय प्रयोग हेतु द्वितीय तल तक के लिए लिफ्ट और उसे चलाने की विधि
27.	328209	26/12/2019	पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़	बायो एक्टिव्स की औरल डिलीवरी के लिए सरेफस-मॉडीफाइल बाइल-साल्ट स्टैबिलाइज्ड नॉन-आयोनिक सरफेक्टेंट नैनो-वेसिकिल्स
28.	329412	14/01/2020	सेंट्रल पल्प एंड पेपर रिसर्च इंस्टीट्यूट, उत्तर प्रदेश	बैगैस की डीपिथिंग हेतु क्रियाविधि और उपकरण
29.	329795	21/01/2020	मणिपुर विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद, इंफाल	एक सुधारीकृत डाई फिश फरमेंटेशन कम्प्रेस्ड उपकरण और उसकी क्रियाविधि

क्र.सं.	पेटेंट	स्वीकृति की तारीख	आवेदक	शीर्षक
30.	330609	29/01/2020	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली एवं केंद्रीय आयुर्वेद एवं सिद्ध अनुसंधान परिषद्	रिस्टोरेटिव/रिलेक्सेशन बाँधिंग सुविधा उपलब्ध कराने हेतु प्रणाली
31.	330765	30/01/2020	मोतीलाल नेहरु इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, इलाहाबाद	बैक्टीरियल कंसर्टियम के उपयोग द्वारा औद्योगिक ग्रीस कचरे के बायोरेमीडिएशन हेतु एक प्रक्रिया
32.	332014	14/02/2020	जनरल शिवदेव सिंह दीवान, गुरुबचन सिंह खालसा कॉलेज	पैनीबैसीलसएसपी सहित रिएक्टिव डाईज का बायो रेमिडिएशन
33.	332689	24/02/2020	गुरु नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर	अत्यंत प्रभावी कैंसररोधी एजेंट के रूप में इंडोलिनान सहित एन-बेंजिलपिरोल या एन-बंजोयिल पिरोल के कन्जुगेट्स
34.	333028	26/02/2020	पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़	एक मेटलसम एसेम्बली और एक प्रक्रिया या उसका निर्माण
35.	335174	19/03/2020	पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़	मांसपशियों को राहत देने के लिए वर्धित ऑरल जैव उपलब्धता हेतु नॉवल नैनोइमल्सन/सेल्फ नैनो – इमाल्सिफाईंग ड्रग डिलीवरी सिस्टम
36.	335708	21/03/2020	पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़	ऑक्सीकार्बाजेपाइन के मल्टी कम्पोनेंट क्रिस्टलाइन रूप

2.1.2 प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं कार्यशालाएं

पी.एफ.सी. ने विभिन्न राज्यों के आई.पी.आर. केंद्रों के लिए पेटेंट सूचना केंद्रों (पी.आई.सी.) हेतु 5 दो दिवसीय उन्नत प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया जिनका विवरण निम्नलिखित है। समग्र रूप से इन कार्यक्रमों से कुल मिलाकर 250 वैज्ञानिक लाभान्वित हुए। इनमें पी.आई.सी. और आई.पी.सी.यू. के अधिकारियों के अलावा अनुसंधानकर्ता भी शामिल थे:

- महाराष्ट्र के विश्वविद्यालयों के आई.पी.आर. केंद्रों के लिए राजीव गांधी विज्ञान और प्रौद्योगिकी आयोग, महाराष्ट्र सरकार, मुंबई में 11-12 जून, 2019 को दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

- गोआ राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद के साथ मिलकर 26-27 सितम्बर, 2019 को गोआ विश्वविद्यालय में राज्य स्तरीय आई.पी.आर. कार्यशाला आयोजित की गयी।
- राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी और पर्यावरण परिषद (एस.सी.एस.टी.ई.), मेघालय के साथ आई.सी.एस.एस.आर., नेहू में 14-15 अक्टूबर, 2019 को 'बौद्धिक संपदा अधिकारों' पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- 29-30 नवंबर, 2019 की अवधि में, पी.आई.सी., जयपुर के साथ, बी.आई.एस.आर. में विज्ञान में महिला अनुसंधान कर्ताओं के लिए बौद्धिक संपदा अधिकारों (आई.पी.आर.) पर एक कार्यशाला आयोजित की गई।

- 22-23 दिसम्बर, 2019 को तेलंगाना राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद के पेटेंट सूचना केंद्र (पी.आई.सी.) के साथ, हैदराबाद में पेटेंट और पेटेंटबिलिटी पर एक विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

2.1.3 आई.पी.आर. में महिला वैज्ञानिकों को प्रशिक्षण (किरण – आई.पी.आर.)

महिला वैज्ञानिक योजना (डब्लू.ओ.एस.-सी.), किरण-आई.पी.आर. विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.) के किरण प्रभाग का मुख्य कार्यक्रम है। इसके अवयवों में से एक महिला वैज्ञानिक योजना-सी (डब्लू.ओ.एस.) के माध्यम से, यह वैज्ञानिक पृष्ठ भूमि की महिलाओं को बौद्धिक संपदा के क्षेत्र में एक वर्ष का कार्य प्रशिक्षण (ऑन दी जॉब ट्रेनिंग) उपलब्ध कराता है। टाइफैक के पेटेंट सुविधा केंद्र (पी.एफ.सी.) को डब्लू.ओ.एस.-सी. के कार्यान्वयन का काम सौंपा गया है। इस योजना को दिल्ली, चेन्नई, पुणे और खड़गपुर चार समन्वय केंद्रों द्वारा संचालित किया जा रहा है। लगभग 700 महिलाओं को 10 बैचों में प्रशिक्षित किया जा चुका है और लगभग 300 महिलाओं ने खुद को पेटेंट एजेंट के रूप में भारतीय पेटेंट कार्यालय में पंजीकृत कराया है।

2.1.4 डब्लू.ओ.एस.-सी. के 11वें बैच की शुरुआत

इस अवधि के दौरान डब्लू.ओ.एस.-सी. के 11वें बैच का

एक वर्षीय प्रशिक्षण 2019 में शुरू हुआ। अखिल भारतीय विज्ञापन के प्रत्युत्तर में 3976 आवेदन प्राप्त हुए जिनमें 3913 पात्रता रखते थे। देश के लगभग 30 शहरों में 28 अप्रैल, 2019 को एक ऑनलाइन परीक्षा आयोजित की गयी जिसमें 1635 प्रतिभागियों ने भाग लिया। परीक्षा और साक्षात्कार के बाद 11वें बैच के लिए 120 महिला वैज्ञानिकों का चयन हुआ। चुने हुए 120 प्रतिभागियों में से कुल 119 ने प्रशिक्षण में भाग लिया। 1-30 अगस्त, 2019 तक नई दिल्ली में एक महीने का अभिमुखीकरण कार्यक्रम आयोजित किया गया। सभी चारों समन्वय केंद्रों दिल्ली, चेन्नई, पुणे और खड़गपुर की महिलाओं ने इस प्रशिक्षण में भाग लिया। इस अभिमुखीकरण कार्यक्रम की मुख्य बातें निम्नलिखित हैं:

- आई.पी.आर. और संबंधित मुद्दों के विभिन्न पहलुओं पर लगभग 65 वक्तव्य
- विभिन्न निःशुल्क और सशुल्क डाटा बेसों के उपयोग द्वारा पेटेंट खोजों पर केंद्रित तीन दिन का कार्यक्रम, कार्य प्रशिक्षण (ऑन जॉब ट्रेनिंग) को समर्पित था।
- पेटेंट कार्यालय, नई दिल्ली का दौरा
- एरिक्सन में औद्योगिक दौरा
- दिल्ली दौरा एवं प्रतिभा दिवस





अगस्त, 2019 में नई दिल्ली में आयोजित अभिमुखीकरण में भाग लेती महिला वैज्ञानिक

अभिमुखीकरण कार्यक्रम के बाद, 11 महीनों के लिए 4 केंद्रों के समन्वय द्वारा, लगभग 45 एजेंसियों में महिलाओं को व्यावहारिक प्रशिक्षण हेतु भेजा गया। इन एजेंसियों में आई.पी.आर. एटोर्नी लॉ फर्म, आई.सी.एम.आर., सी. एस.आई.आर., पेटेंट कार्यालय दिल्ली, मुम्बई, चेन्नई एवं कोलकाता की सभी 4 शाखाएं, पी.आई.सी.एस. राज्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषदें, एम.एन.सी.एस., के.पी.ओ. एस. आदि शामिल हैं।

इस अवधि में, दिल्ली केंद्र की महिला वैज्ञानिकों ने निम्नलिखित सम्मेलनों में भाग लिया:

- क) आई.पी.आर. पर पांचवे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एवं 5वें सी.आई.आई. औद्योगिक आई.पी. पुरस्कार, 2019 होटल ली मेरेडियन, नई दिल्ली में 3-4 दिसम्बर, 2019 को आयोजित।
- ख) 8-10 जनवरी, 2020 को 12वें वैश्विक सम्मेलन, नई दिल्ली (विज्ञान भवन एवं ली मेरेडियन) – यह एशिया का शीर्ष सम्मेलन है जिसमें आंतरिक आई.पी. सलाहकार और इनोवेटर्स विश्वभर के आई.पी. अर्त्थियों के संपर्क में आते हैं और वे उनसे श्रेष्ठ प्रथाओं और अपने इनोवेशन और आई.पी. के मूल्य को अधिकतम करने के समाधानों पर चर्चा करते हैं।

2.1.5 10वें बैच के प्रशिक्षण की पूर्णता

महिला वैज्ञानिकों के 10वें बैच का प्रशिक्षण मई, 2019 में पूरा हुआ। वे महिलाएं जिन्होंने प्रसूति अथवा अन्य घरेलू कारणों से प्रशिक्षण से छुट्टी ली थी, उनका प्रशिक्षण दिसंबर, 2019 में पूरा हुआ।

प्रशिक्षण के दौरान दिल्ली केंद्र की महिलाओं ने 26 अप्रैल, 2019 को भारतीय बौद्धिक संपदा सम्मेलन एवं अंतर्राष्ट्रीय विश्व आई.पी. दिवस पर आयोजित 11वें राष्ट्रीय बौद्धिक संपदा पुरस्कार, 2019 में भाग लिया। इनका आयोजन सी.आई.आई. और डी.पी.आई.आई.टी. ने नई दिल्ली में किया था।

प्रशिक्षण में भाग लेने वाली 104 महिलाओं में से 96 ने प्रशिक्षण पूरा किया। इन 96 में से 58 महिलाओं ने पेटेंट एजेंट परीक्षा उत्तीर्ण की और प्रत्येक को 25000/- रुपये की पुरस्कार राशि प्राप्त हुई। 10वें बैच की लगभग 50% महिलाओं ने आई.पी.आर. के क्षेत्र में लाभकारी रोजगार प्राप्त किया।

2.1.6 12वें बैच की तैयारी

12वें बैच को शुरू करने की तैयारियां हो चुकी हैं। देश के प्रमुख समाचारपत्रों में ऑनलाइन परीक्षा आयोजित करने वाली एजेंसी की पहचान के लिए निविदा विज्ञापन दिया गया है। अन्य संबंधित तैयारियां भी शुरू हो चुकी हैं।

2.1.7 8 मार्च, 2020 को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस का आयोजन और 10वें बैच की महिलाओं को प्रशिक्षण पूरा होने के उपलक्ष्य में प्रमाण पत्रों का वितरण

डी.एस.टी. के निर्देशानुसार, पी.एफ.सी.-टाइफैक ने 08 मार्च, 2020 (रविवार) को टाइफैक, विश्वकर्मा भवन ऑडिटोरियम में अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाया। इस अवसर पर दिल्ली उच्च न्यायालय की माननीय न्यायाधीश

सुश्री प्रतिभा एम. सिंह, सचिव डी.एस.टी. प्रोफेसर आशुतोष शर्मा तथा डी.एस.टी. के कई अन्य वरिष्ठ अधिकारियों ने भाग लिया। दो शीर्ष युवा वैज्ञानिकों सुश्री प्रतिभा कुलकर्णी, एस्ट्रोप्रीन्यूर, पुणे और डी.आर.डी.ओ. की एक प्रयोगशाला दीपास की पुरस्कार विजेता महिला वैज्ञानिक डॉ. श्वेता रावत ने इस अवसर पर वक्तव्य दिया और महिला वैज्ञानिकों को प्रेरित किया।

इस अवसर पर, 10वें बैच की महिला वैज्ञानिकों ने आई.पी. आर. पर एक वर्षीय प्रशिक्षण को सफलतापूर्वक पूरा करने के उपलक्ष्य में प्रमाणपत्र प्राप्त किये। इस बैच में कुल 96 प्रशिक्षुओं ने प्रशिक्षण पूरा किया। 35 प्रशिक्षुओं ने प्रमाणपत्र प्राप्त किये। अन्य अनुपस्थित थे।



Glimpses of International Women's Day Celebration

महिला वैज्ञानिकों के लिए सरकार की विभिन्न योजनाओं पर महत्वपूर्ण पैनल चर्चा हुई। प्रतिभागियों ने इसमें खूब उत्साह दिखाया और अनेक प्रश्न पूछे। डी.एस.टी. की डॉ. अनीता गुप्ता, वैज्ञानिक –‘जी’ एवं सहायक प्रमुख, इनोवेशन एवं एंटरप्रायूरीशिप, सुश्री अंजू भल्ला, संयुक्त सचिव, तथा सुश्री नमिता गुप्ता, वैज्ञानिक –‘जी’ ने इस पैनल का नेतृत्व किया। दूसरी पैनल चर्चा डी.एस.टी. की योजना किरण-आई.पी.आर. पर आयोजित की गयी। इसमें महिला वैज्ञानिकों को वापस विज्ञान से जुड़ने और स्वयं को आई.पी. उद्यमी के रूप में स्थापित करने पर चर्चा की गयी। कार्यक्रम में 100 से अधिक प्रतिभागी उपस्थित थे। समारोह के दौरान ‘हिडन फिगर्स’ नामक फिल्म भी दिखाई गयी। श्री अपूर्व पुरोहित द्वारा लिखित पुस्तक ‘लेडी यू.आर.द.बॉस’ भी प्रतिभागियों को भेंट की गयी।

2.1.8 भारत-यू.एस. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी करार

पी.एफ.सी. ने आई.पी.आर. एनेक्स सहित, विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग पर यू.एस. के साथ समझौते को निष्कर्ष तक पहुंचाने में, डी.एस.टी. की सहायता की। समझौते पर अगस्त, 2019 में हस्ताक्षर हुए।

2.2 टाइफैक-सिडबी प्रौद्योगिकी नवोन्मेष (इनोवेशन) कार्यक्रम (सृजन)

टाइफैक – सिडबी संयुक्त कार्यक्रम के अंतर्गत, टाइफैक ने तैयारी स्तर में सुधार द्वारा प्रौद्योगिकी नवोन्मेषों के उन्नयन और शैक्षिक संस्थानों, प्रयोगशालाओं, इन्क्यूबेशन केंद्रों एवं स्टार्ट-अप्स/एम.एस.एम.ई.,एस. द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों को बाजार में स्थापित करने के प्रयास जारी रखे। टाइफैक ने मूल्यांकन, बराबर समीक्षा और प्रौद्योगिकी नवोन्मेष (इनोवेशंस) का मूल्यांकन किया। साथ ही विषय विशेषज्ञों के सहयोग से आवधिक निगरानी तथा समीक्षा के माध्यम से, कार्यान्वयन हेतु सहायता भी प्रदान की। सिडबी टाइफैक द्वारा अनुशंसित परियोजना का वित्तीय मूल्यांकन कर रहा है और सावधि ऋण के रूप में वित्तीय सहायता उपलब्ध करा रहा है।

वित्त वर्ष 2019-20 में सफलतापूर्वक विकसित परियोजनाओं, नई प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन और अनुशांसा तथा चालू परियोजनाओं की समीक्षा का सार निम्नलिखित है:

सफलतापूर्वक विकसित परियोजनाओं की संख्या : 02

उन्नयन हेतु मूल्यांकन और अनुशंसित नई प्रौद्योगिकियों की संख्या : 01

चालू परियोजनाओं की संख्या जिनकी निगरानी एवं समीक्षा की गयी : 02

2.2.1 इस वित्तीय वर्ष में सफलतापूर्वक विकसित परियोजनाएं

क्र.सं.	परियोजना का नाम	कार्यान्वयन उद्योग	नवोन्मेष (इनोवेशन)	संभावित प्रभाव
1.	धान की भूसी की राख से हरित सिलिका निकालना	मेसर्स ब्रिसिल टेक्नोलोजीस प्राइवेट लिमिटेड, वडोदरा	बायोमॉस बिजली संयंत्रों से निकली धान की भूसी की राख से उन्नत घुलनशील श्रेणी की सिलिका निकालने की प्रौद्योगिकी जो टायर की रोलिंग प्रतिरोधकता कम करने के लिए फिलर के रूप में प्रयोग होती है और वाहनों की ईंधन क्षमता में सुधार लाती है।	कंपनी ने 100 टन धान की भूसी की राख का प्रसंस्करण किया और 60 टन विलयशील ग्रेड की सिलिका को निकाला तथा उसे इनोवेटिव टायर एवं ट्यूब्स लि. को बेच दिया। सिलिका की गुणवत्ता को गुड ईयर कंपनी द्वारा प्रमाणित भी किया गया।
2.	पोर्टेबल ऑटोमेटिक पूरी बनाने की मशीन	मेसर्स मुकंदा फूड्स प्रा. लि. बंगलौर प्रौद्योगिकी ज्ञान लाइसेंस दृसी.एस.आई. आर.-सी.एफ.टी.आर. आई., मैसूर द्वारा प्रदान किया गया।	उपकरण का इनोवेशन और सघन डिजाइन जो मशीन का अभिन्न अंग है, यह पूरी बनाने और सेंकने की प्रक्रिया बेहतर बनायेगा जोकि पारंपरिक सेमी ऑटोमेटिक पूरी बनाने की मशीन में उपलब्ध नहीं है।	ऑटोमेटिक मशीन स्वास्थ्य की दृष्टि से सुरक्षित वातावरण में, कोविड-19 प्रकोप के दौरान बड़ी संख्या में लोगों के अलावा, केंद्रों आदि में भोजन की व्यवस्था के हिसाब से भी उपयोगी होगी। इसका लघु खान-पान सेवा उद्योग में भी उपयोग किया जा सकता है।



पूरी बनाने की ऑटोमेटिक मशीन



धान भूसी राख से हरी सिलिका

2.2.2 मूल्यांकित और तकनीकी रूप से अनुशंसित नई परियोजनाएं

क्र.सं	परियोजना का नाम	कार्यन्वयन उद्योग	नवोन्मेष (इनोवेशन)
1.	जंगली जानवरों को खेतों से दूर रखने और फसल की उपज बढ़ाने के लिए हर्बल निर्माण	मेसर्स प्रोविमी प्रॉडक्ट्स प्रा.लि., ईरोड, तमिलनाडु	यह अनूठा हर्बल निर्माण, किसानों को जंगल के निकट के खेतों/बागवानी फसलों को जंगली जानवरों से बचाने में मदद करेगा। यह अनूठा हर्बल निर्माण फसलों की उपज को बढ़ाने की भी क्षमता रखता है।

2.2.3 चालू परियोजनाएं जिनकी निगरानी और समीक्षा की गयी

क्र.सं	परियोजना का नाम	कार्यन्वयन उद्योग	नवोन्मेष (इनोवेशन)
1.	द्रव (जल शोधन, तेल, डेयरी आदि) छनन अनुप्रयोगों हेतु मोड्यूल/फिल्टर इकाई के साथ यू.एफ. सिरैमिक मैम्ब्रेन	मेसर्स नीड इनोवेशन कोलकाता	सिरैमिक मैम्ब्रेन के अनोखे डिजाइन के साथ इनोवेटिव सिरैमिक फिल्टर निर्माण प्रक्रिया जिससे बराबर सतही क्षेत्र मिल सके जो अंतर्राष्ट्रीय रूप से उपलब्ध सिरैमिक मैम्ब्रेन से आयतन में आधी हो। यह मैम्ब्रेन पी.एच. की व्यापक रेंज में कोरोसिव और नॉन कोरोसिव द्रवों को नियंत्रित कर सकती है।

2.	बॉयोलोजिक्स और वैकसीन्स के कुशल और सस्ते उत्पादन के लिए सेल.बी.आर. एक्स सिंगल यूज बायोरिएक्टर	मेसर्स ओमनी बी.आर.एक्स टेक्नोलोजीस प्रा. लि. अहमदाबाद	रिजिड वाल सिंगल यूज बायोरिएक्टर्स के लिए डायनैमिक बेड रिएक्टर (डी.बी.आर.) लघु संवर्ध (कल्चर) मात्रा में आसंजक कोशिकाओं की वृद्धि के लिए बड़ी मात्रा में सतही क्षेत्र उपलब्ध कराता है । यह इनोवेटिव डिजाइन और मिक्सिंग का प्रस्ताव देता है ताकि उन्नयन के समय बराबर पोषण और मास ट्रांसफर सुनिश्चित हो सके एवं यह किफायती भी होगा ।
----	---	---	---



यू. एफ. सिरैमिक मेम्ब्रेन

2.2.4 कार्यशालाओं के माध्यम से नवोन्मेषों (इनोवेशंस) की पहचान

नवोन्मेषों (इनोवेशंस) की पहचान के लिए आई.आई.टी.-गुवाहाटी, आई.आई.टी.-कानपुर, पी.एस.जी. कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, कोयंबटूर, सी.एस.आई.आर.- सी.एफ.टी.आर. आई. मैसूरु के इन्क्यूबेशन केंद्रों के साथ नवोन्मेषकों (इनोवेटर्स)/स्टार्टअप्स हेतु चार कार्यशालएं आयोजित की गयीं। इन कार्यशालाओं में मार्गदर्शक संकायों और वैज्ञानिकों के साथ लगभग 50 इन्क्यूबेट्स ने भाग लिया।

2.2.5 प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी

सृजन कार्यक्रम के अंतर्गत विकसित, दो प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन कोलकाता में आयोजित भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आई.आई.एस.एफ.-2019) में किया गया। सृजन कार्यक्रम के अंतर्गत विकसित छह नवोन्मेषी (इनोवेटिव) उत्पादों को 10 फरवरी, 2020 को आयोजित, टाइफैक दिवस समारोह के दौरान टाइफैक में प्रदर्शित किया गया।



आई.आई.एस.एफ.2019 में प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी

3.0 प्रौद्योगिकी सहायता

3.1 एम.एस.एम.ई. समूह कार्यक्रम

टाइफैक के एम.एस.एम.ई. कार्यक्रम का उद्देश्य अकादमिक-उद्योग संपर्क स्थापित करने और उनके उन्नयन के आधार पर एक तकनीकी दृष्टिकोण के माध्यम से तकनीकी रूप से समान समूहों में एम.एस.एम.ई. को आर. एंड डी. एवं तकनीकी सहायता उपलब्ध कराना है। कार्यक्रम समीप के शैक्षणिक और आर. एवं डी. संस्थानों के साथ उपलब्ध ज्ञान और विशेषज्ञ आधार का उपयोग करने पर ध्यान केंद्रित करता है, जिसका कुछ प्रेरणा के साथ एम.एस.एम.ई. उद्योगों तक पहुंचने और उनकी सहायता करने के लिए उन्नयन किया जा सकता है।

कार्यक्रम ने देश भर में चालीस से अधिक समूहों को कवर किया है और एम.एस.एम.ई. को एम.एस.एम.ई. इंटरनशिप योजना के माध्यम से इंजीनियरिंग छात्रों को भी एम.एस.एम.ई.एस. के साथ जोड़कर एम.एस.एम.ई.एस. में नवाचार सहायता बढ़ाने पर कार्य किया है।

वर्ष के दौरान एम.एस.एम.ई. समूह कार्यक्रम के तहत प्रगति निम्नलिखित है:

पहुंच का विस्तार: देश में अधिक से अधिक एम.एस.एम.ई. समूहों तक पहुंचने और नीचे से ऊपर तक पहुंचने के दृष्टिकोण का पालन करने के उद्देश्य के साथ, निम्नलिखित छह एम.एस.एम.ई. समूहों में प्रौद्योगिकी कमी विश्लेषण अध्ययन शुरू किए गये हैं :

अ. खिलौना समूह, चन्नापटना के लिए प्रौद्योगिकी कमी विश्लेषण अध्ययन

यह अध्ययन चन्नापटना, कर्नाटक में स्थित खिलौना समूहों पर केंद्रित है। इस क्लस्टर हाऊस में लकड़ी के खिलौने, प्राकृतिक फाइबर के खिलौने/सामान, पढ़ाई के काम आने वाले सामान का उत्पादन/निर्माण करने वाली 250 से अधिक सूक्ष्म एवं छोटी इकाईयां हैं। इस समूह का कारोबार लगभग 20 करोड़ रुपये है। इसके उत्पादों का राष्ट्रीय के साथ-साथ अंतर्राष्ट्रीय बाजारों जैसे फ्रांस, ऑस्ट्रेलिया, नीदरलैंड, जर्मनी, यू.एस.ए. आदि में भी विपणन (मार्केटिंग) किया जाता है। कर्मचारियों (लगभग

3000) में से अधिकांश डिजाइन, निर्माण/प्रसंस्करण, मुद्रण एवं पैकेजिंग के कार्य से जुड़े हैं। समूह की मुख्य समस्याएं खिलौने बनाने की पारंपरिक प्रौद्योगिकी/प्रक्रिया का लगातार प्रयोग, सामग्री, डिजाइनिंग और अनुप्रयोग में नवोन्मेष (इनोवेशन) की कमी, बाजार प्लेटफार्म का अभाव आदि हैं।

इस अध्ययन को ज्ञान भागीदार के रूप में एम.एस. रमैया युनिवर्सिटी ऑफ एडवांस्ड साइंसेज (एम.एस.आर.यू.ए.एस.), बंगलौर द्वारा संचालित किया जा रहा है। यह अध्ययन उत्पाद निर्माण प्रौद्योगिकी की कमियों की पहचान करेगा और समूह के प्रौद्योगिकीय आधार को उन्नत करने के लिए प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप कार्रवाई योजना तैयार करेगा।

ख. कटखल हियालकंडी, असम के कटखल सीतलपट्टी समूह के लिए प्रौद्योगिकी कमी विश्लेषण

क्लस्टर हाऊस में 227 इकाईयां हैं जो मुख्यतः चटाईयों, फाइल कवर्स, हैंड बैग्स आदि विविध उत्पादों के निर्माण से जुड़ी हैं। इस समूह का कारोबार लगभग 45 लाख रुपये है। उत्पाद स्थानीय बाजार में बेचे जाते हैं। लगभग 1000 लोग समूह से सीधे या परोक्ष रूप से जुड़े हैं। वर्तमान में समूह के कर्मचारियों द्वारा पारंपरिक विधियों और उपकरणों का ही प्रयोग किया जा रहा है। मुख्य समस्या अपर्याप्त मशीनीकरण के कारण उत्पादकता में कमी एवं संसाधनों की कमी है। अधिकांश कर्मचारी आधुनिक प्रक्रिया विधियों या प्रौद्योगिकी से परिचित नहीं हैं। यह आकलन किया गया है कि नई प्रौद्योगिकियों से परिचय और उनके अंगीकरण से उत्पादकता और क्षमता में वृद्धि होगी। यह अध्ययन एन.आई.टी. मिजोरम द्वारा ज्ञान भागीदार के रूप में संचालित किया जा रहा है। यह अध्ययन, समूह में वर्तमान में प्रयुक्त प्रौद्योगिकी के स्तर, वर्तमान क्रियाविधियों की बाधाओं के साथ प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप योजना की प्रस्तुति के अतिरिक्त, उत्पादों के निर्माण पर भी प्रकाश डालेगा।

ग) सुपारी/साल लीफ प्लेट उत्पादन समूह-विष्णुपुर, पश्चिम बंगाल

समूह अभी कम कीमत के उत्पादों का निर्माण कर रहा है। अध्ययन मूल्य वर्धित उत्पादों के निर्माण के विकल्पों की खोज कर रहा है। अध्ययन देश भर के अन्य समान प्रकृति के समूहों का भी सर्वेक्षण करेगा ताकि एक बार विकसित मूल्यवर्धित उत्पादों की अनुकृति अन्य समूहों में भी की जा सके। अध्ययन के एक भाग के रूप में मूल्यवर्धित उत्पादों के कुछ प्रोटोटाइप भी बनाए जाएंगे। यह अध्ययन जादवपुर विश्वविद्यालय के संकाय संघ के सहयोग से मौलाना अबुल कलाम आजाद युनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी (एम.ए.के.ए.यू.टी.), पश्चिम बंगाल सरकार द्वारा किया जा रहा है। समूह का सर्वेक्षण, वर्तमान उत्पादों की लागत का आकलन और उनके परीक्षण का कार्य पूरा हो चुका है। बेहतर लाभ देने वाले उत्पादों के विकास पर कार्य चल रहा है।

घ) परिधान निर्माण समूह-24 उत्तरी प्रतिद्वंद्विता परगना, पश्चिम बंगाल

यह समूह एक समय में बड़ा जीवंत समूह रहा है लेकिन वर्तमान में कठिन प्रतियोगिता को देखते हुए, समूह में प्रभावी प्रौद्योगिकियों को लाने की आवश्यकता है ताकि समूह को प्रतिस्पर्धात्मक बनाया जा सके। यह अध्ययन फिलहाल उपयोग में आ रही देशी मशीनरी की वर्तमान स्थिति के मानचित्रण और सूचीकरण का कार्य करेगा, डिजाइन, उत्पादकता और मूल्य निर्धारण की कमियों को उजागर करने के साथ इकाईयों की आयातित मशीनों को अपनाने में आने वाली बाधा को भी इंगित करेगा। अध्ययन लागत आकलनों के साथ, मशीनरी के डिजाइन और चिह्नित हितधारकों के लिए एक योजना तैयार करेगा। इस अध्ययन को एम.ए.के.ए.यू.टी. पश्चिम बंगाल द्वारा संचालित किया जा रहा है।

ङ) मछली पालन समूह, मणिपुर एवं खाद्य एवं मसाला समूह, चूरनचंदपुर, मणिपुर

मणिपुर में फलों, सब्जियों, अनाज, दालों, मसालों आदि की समृद्ध किस्मों के अलावा, स्वच्छ जल के मछली स्रोतों की प्रचुर विविधता मौजूद है। मछली की मुख्य किस्मों में ग्रास क्रैप, सिल्वर क्रैप, रोहू/मिंगल, कमल क्रैप, कटला शामिल हैं। मणिपुर की कुछ देसी मछलियों की किस्मों

में पेंगा, नगामु, पोरोम, नगाकरा आदि शामिल हैं। राज्य में खरीफ सब्जियों, रबी सब्जियों, मसालों आदि के साथ सामान्य बागबानी फसलें उगाई जाती हैं। यहां मछलियों के मूल्यवर्धन के साथ, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए प्रचुर संभावना एवं अवसर मौजूद हैं।

एन.आई.टी. त्रिपुरा द्वारा किये जा रहे इस अध्ययन में मछलीपालन उद्योग के साथ कृषि उत्पादों पर दृष्टि रहेगी। यह अध्ययन व्यवसायीकरण और विपणन (मार्केटिंग), क्षेत्र की क्षमताओं के उन्नयन के लिए व्यवहार्य योजना के साथ, उत्पादकता में सुधार, मूल्यवर्धित पदार्थों के उत्पादन के लिए एक समेकित विकास योजना तैयार करेगा।

1. पूर्ण अध्ययन – निम्नलिखित दो (2) समूहों के लिए प्रस्तुत अंतिम रिपोर्ट

क) झूला समूह, कन्हैयागंज, बिहार:- आई.आई.टी. -पटना द्वारा संचालित इस अध्ययन में, कन्हैयागंज में निर्मित होने वाले टॉय ट्रैन्स, कोलंबस, जोइंटव्हील, ड्रैगन राइड, रोलर कॉस्टर, मैरी राउन्ड आदि विभिन्न झूलों का सघन परीक्षण किया गया है। अध्ययन ने वर्तमान डिजाइनों की कमियों की ओर ध्यान आकर्षित किया है जिसके कारण उप इष्टतम सामग्री (सब ऑप्टीमल मैटीरियल) और ऊर्जा खपत में समस्या आ रही थी। इसलिए डिजाइन के इष्टतमीकरण और मानकीकरण की आवश्यकता की जोरदार सिफारिश की गई। कम्पोजिट सामग्री के साथ अनेक पुर्जों के प्रतिस्थापन की भी सलाह दी गयी। अध्ययन के भाग के रूप में, अध्ययन के निष्कर्ष से समूह प्रतिनिधियों को व्यापक रूप से परिचित कराया गया।

ख) कृषि उपकरण समूह, नूरसराय, बिहार : आई.आई.टी.-पटना द्वारा संचालित इस अध्ययन में, नूरसराय, बिहार में वर्तमान में बनाये जा रहे विभिन्न कृषि उपकरणों का परीक्षण किया गया। इन उपकरणों की श्रेणी में रोटरी टिलर/रोटावेटर, टिलर्स, स्मॉल इंजन ड्रिवन रोटरी टिलर, टिलींग हेतु ट्रैक्टर के लिए कल्टीवेटर जैसे विभिन्न पुर्जे, हाइड्रोलिक जैक सहित ट्रॉली तथा अन्य फसल कटाई के बाद के उपकरण जैसे राइस हलर शामिल हैं। अध्ययन ने अपने विश्लेषण में

डिजाइनिंग और प्रक्रिया चरणों से संबंधित अनेक कमियों को उजागर किया है। उत्पाद विविधीकरण के रूप में, अध्ययन ने नये उपकरणों के उपयोग का सुझाव दिया है। अध्ययन के भाग के रूप में, इसके निष्कर्ष को समूह प्रतिनिधियों में व्यापक रूप से परिचालित किया गया है।

II. चालू अध्ययन

इन चार (4) एम.एस.एम.ई. समूहों (i) बर्तन समूह, बिहार एवं पश्चिम बंगाल, (ii) सर्जिकल ड्रेसिंग निर्माता समूह, छत्रपति, तमिलनाडु (iii) कपड़ा एवं वस्त्र निर्माता समूह, ईरोड, तमिलनाडु एवं (iv) सामान्य इंजीनियरी समूह, कोयंबटूर की मसौदा अध्ययन रिपोर्टें प्रस्तुत कर दी गयी हैं।

3.1.2 समापन कार्यशालाओं का आयोजन

अध्ययनों से निकलने वाली सिफारिशों को समापन कार्यशालाओं में प्रस्तुत किया गया ताकि उन्हें समूह प्रतिनिधियों के बीच परिचालित और प्रसारित किया जाये और उनसे फीडबैक लिया जाये ताकि हस्तक्षेप योजना को अंतिम रूप दिया जा सके। इन आवधिक कार्यशालाओं का आयोजन: क) झूला समूह, कन्हैयागंज ख) कृषि उपकरण समूह, नूरसराय, बिहार और साड़ी समूह, वाराणसी में किया गया।

3.2 एम.एस.एम.ई. इंटरशिप योजना

एम.एस.एम.ई. इंटरशिप योजना को इस प्रकार तैयार किया गया है कि उद्योगों के साथ तकनीकी संस्थानों के छात्रों और संकायों के संपर्क में, वृद्धि और निरंतर भागीदारी को प्रोत्साहित किया जा सके और तकनीकी रूप से अभावग्रस्त एम.एस.एम.ई. को तकनीकी सहायता प्रदान की जा सके। यह योजना भारतीय एम.एस.एम.ई. के लिए छात्र और संकाय संचालित नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देती है और उसका पोषण करती है। इस तरह का दृष्टिकोण छात्रों के लिए, उद्योगों में काम करने का व्यावहारिक अनुभव और निकट संबंध विकसित करने के लिए अधिक अवसर प्रदान करता है।

इस योजना को चार अकादमिक संस्थानों जैसे पिंपरी चिंचवाड़ कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग (पी.सी.सी.ओ.ई.) पुणे, वेल्लोर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (वी.आई.टी.) वेल्लोर,

एम.एस. रमैया यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी-कोयंबटूर के माध्यम से कार्यान्वित किया जा रहा है। एम.एस.एम.ई. उद्योगों में अब तक 280 से अधिक छात्रों ने तकनीकी इंटरशिप पूरी की है और लगभग 60 छात्रों ने इस वर्ष केवल एम.एस.एम.ई. उद्यमों में अपनी इंटरशिप पूरी की है।

3.2.1 एम.एस.एम.ई. इंटरशिप योजना की प्रतिकृति

राजीव गांधी विज्ञान और प्रौद्योगिकी आयोग, महाराष्ट्र सरकारके माध्यम से इस योजना में सहायता एवं कार्यान्वयन का कार्य, महाराष्ट्र के दो तकनीकी संस्थानों में चल रहा है।

3.3 मूल्यवर्धन और निर्यात की दृष्टि से कच्चे माल का मूल्यांकन

पहले, टाइफैक ने कुछ ऐसे चिह्नित कच्चे माल (कृषि फसलों, तेल, खनिज एवं अन्य सहित) पर अन्वेषण और तैयारी, के साथ प्रारंभिक मूल्यांकन रिपोर्टों को प्रस्तुत किया था जो हमारे देश से कच्चे माल के रूप में, या तो बिना मूल्यवर्धन के या थोड़े से मूल्य वर्धन के साथ निर्यात किये जा रहे हैं। इन कच्चे माल में देश के भीतर मूल्यवर्धन की क्षमता है और इनका मूल्यवर्धित उत्पादों/व्युत्पन्नो के रूप में निर्यात किया जा सकता है। इनको आगे मूल्यवर्धन और निर्यात के लिए तीन कच्चे माल का आवश्यकता। संभाव्यता मूल्यांकन किया गया। ये थे: कैस्टर, बॉक्साइट और समुद्री शैवाल।

व्यापक कार्य क्षमता रखने वाले हितधारकों के सहयोग से व्यापक रिपोर्टें तैयार की गयीं। इन हितधारकों के नाम हैं: सॉल्वेंट एक्सट्रेक्टर एसोसिएशन (एस.ई.ए.), कैस्टर डायरेक्टरेट ऑफ आई.सी.ए.आर., इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ ऑयल सीड रिसर्च (आई.आई.ओ.आर.), केमेक्सल-वाणिज्य मंत्रालय, गुजरात राज्य बीज निर्माता संघ, नेशनल सीड एसोसिएशन ऑफ इंडिया, सरदार कुशीनगर दंतीवाड़ा एग्रीकल्चर युनिवर्सिटी (एस.डी.ए.यू.), बनासकंठा, गुजरात, सी.एस.आई.आर.-आई.आई.सी.टी., नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एग्रीकल्चर मार्केटिंग (एन.आई.ए.एम.)- जयपुर, इंडियन ऑयल कारपोरेशन-फरीदाबाद, आई.आई.

टी.-दिल्ली, जवाहर लाल नेहरू एल्युमीनियम रिसर्च डेवलपमेंट एंड डिजाइन सेंटर (जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी.), नागपुर और सी.एस.आई.आर.-सेंट्रल ग्लास एंड सिरेमिक्स रिसर्च इंस्टीट्यूट (सी.बी.सी.आर.आई.), कोलकाता। कुछ संगठनों जैसे सी.एस.आई.आर.-इंस्टीट्यूट ऑफ़ मिनिरल्स एवं मैटीरियल्स टेक्नोलॉजी (आई.आई.एम.टी.) उड़ीसा, भारतीय खान ब्यूरो-खान मंत्रालय, इंडियन रिफ़्रैक्ट्री मेकर्स एसोसिएशन, इंटरनेशनल बॉक्साइट, एल्युमिना और एल्युमीनियम सोसाइटी (इबास), भारतीय भू वैज्ञानिक सर्वेक्षण (जी.एस.आई.), खनिज खोज निगम लिमिटेड (एम.ई.सी.एल.), नागपुर विश्वविद्यालय ने भी इस कार्य में योगदान दिया। क्षेत्रीय विशेषज्ञ के साथ संबंधित उद्योग भी इस कार्य से जुड़े रहे। ये रिपोर्टें देश के चिह्नित क्षेत्रों में अनुसंधान और विकास प्रयासों की प्राथमिकता तय करने पर केंद्रित थी और उन्होंने प्रौद्योगिकीविदों और नीति-निर्माताओं के लिए एक उपयोगी स्रोत के रूप में सेवाएं दीं। रिपोर्टें से प्राप्त अनुशंसाओं को हितधारकों के बड़े समूह के बीच व्यापक रूप में प्रसारित किया गया।

3.3.1 अन्य चालू रिपोर्टें

क. कैस्टर बीजों से मूल्यवर्धित उत्पाद

भारत कैस्टर के बीजों का सबसे बड़ा (लगभग 10 लाख टन प्रतिवर्ष) उत्पादक है। विश्व के कैस्टर बीज उत्पादन का 87% भाग भारत में है और कैस्टर ऑयल (लगभग 3.5-5.0 लाख टन प्रतिवर्ष) विश्व की कैस्टर ऑयल आवश्यकताओं को 90% तक पूरी करता है। भारत विश्व में सबसे अधिक कैस्टर ऑयल निर्यात करने वाला देश है। देश में कैस्टर बीजों का उत्पादन 80-85% गुजरात और उसके बाद आंध्र प्रदेश और राजस्थान में होता है। कैस्टर ऑयल हाइड्रोक्सीलेटेड फैटी एसिड (रिसिनलैटिक एसिड) के व्यावसायिक प्रयोग का सबसे महत्वपूर्ण स्रोत है जिसके कारण कैस्टर ऑयल अनेक महत्वपूर्ण औद्योगिक अनुप्रयोगों में काम आता है। भारत केवल कैस्टर ऑयल और उसके प्रथम श्रेणी के कैस्टर उत्पादों (डेरीवेटिव्स) का निर्यातक रहा है जबकि इस तेल के अधिकांश अधिक मूल्य वाले उत्पाद और व्युत्पन्नो का उत्पादन देश के बाहर होता है। इनमें सिबेसिक एसिड, पॉलीओल्स, नॉयलोन आदि शामिल हैं, इसकी

बहुत जरूरत है कि देश की वर्तमान मांग के साथ उच्च मूल्य के उत्पादों/व्युत्पन्नो के उत्पादन के लिए कैस्टर ऑयल का मूल्यवर्धन किया जाए।

तदनुसार एक अध्ययन शुरू किया गया जो उच्च मूल्य के व्युत्पन्नो (डेरीवेटिव्स)/उत्पादों खासकर एसिड के उत्पादन से जुड़े विभिन्न मुद्दों को समाहित करे। साथ ही उत्पादन हेतु प्रौद्योगिकियों, उनकी स्थितियों, मार्ग में आने वाली बाधाओं और चुनौतियों, पर्यावरण की दृष्टि से उचित प्रौद्योगिकी विकल्पों, संस्थागत क्षमताओं और अनुशंसाओं पर भी प्रकाश डाले। अध्ययन पर काम चल रहा है।

ख) बायोसिरेमिक्स

15 करोड़ से अधिक भारतीय घुटने की समस्या से पीड़ित हैं और लगभग 4 करोड़ को घुटना बदलवाने की जरूरत पड़ती है। भारत में एक वर्ष में घुटना बदलने की लगभग एक लाख और बीस हजार तथा कूल्हा बदलने की लगभग 70 (सत्तर) हजार सर्जरी होती हैं। बढ़ती औसत आयु के साथ इसकी संख्या और बढ़ रही है। घुटना बदलने का अनुमानित भारतीय बाजार कारोबार 850 करोड़ रुपये हैं और इसके तेजी से बढ़ने की आशा है। यह आकलन है कि जरूरतों की लगभग 70% की पूर्ति आयातों (इंपोर्ट्स) से पूरी हो रही है। कुछ महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकीय क्षेत्र जिन पर ध्यान दिए जाने की आवश्यकता है, वे हैं : आधुनिक डिजाइनिंग दृष्टिकोण, नियंत्रित एवं उचित पारंपरिक मशीनिंग एवं उन्नत कोटिंग तकनीकें।

बायो इम्प्लांट्स की बढ़ती आवश्यकताओं और आयातों पर भारी निर्भरता को देखते हुए, यह अध्ययन ऐसे इम्प्लांट्स के उत्पादन हेतु वर्तमान राष्ट्रीय क्षमता, हमारी सक्षमता में कमियों की पहचान पर ध्यान दे रहा है और तदनुसार प्राथमिकता वाले अनुसंधान एवं विकास के लिए एक योजना बना रहा है। यह अध्ययन सी.एस.आई.आर.-सी. जी.सी.आर.आई. के सघन सहयोग से किया जा रहा है। इस अध्ययन का मसौदा तैयार हो चुका है और इसे अध्ययन संचालन समिति को भेज दिया गया है।

3.4 जैव प्रक्रियाएं एवं जैव उत्पाद कार्यक्रम

इस कार्यक्रम का उद्देश्य जैव प्रक्रिया और जैव-उत्पादके क्षेत्र में प्रणाली अध्ययन (स्टडीज) को पूरा करने और

विशिष्ट आला क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास में सहायता करना है। कार्यक्रम के बारे में कई विशेष रिपोर्टें प्रकाशित की जा रही हैं और इससे पहले प्रौद्योगिकी विकास परियोजनाओं को सक्रिय फार्मा अवयवों (ए.पी.आई.) न्यूट्रास्यूटिकल्स, फाइटो-केमिकल्स, मूल्य वर्धित जैव प्रौद्योगिकी, जैव-ऊर्जा और जैव ईंधन आदि के लिए बायो ट्रांसफॉर्मेशन एवं एन्जाइमेटिक प्रक्रियाओं के क्षेत्रों में भी सहायता प्रदान की गयी थी।

3.4.1 पूर्ण अध्ययन

क) भू स्थानिक (जियो स्पेशियल) तकनीकों के प्रयोग द्वारा भारत में फसल अवशेषों से बायोमास संभावना पर स्थानिक (स्पेशियल) सूचना प्रणाली – नेशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर, हैदराबाद के साथ

आई.ए.आर.आई. द्वारा मूल्यांकित जिलावार आकलित अतिरिक्त बायोमास को 1 किमी ग्रिड स्तर पर विसमूहित (डिसएग्रीगेट) किया गया ताकि अतिरिक्त बायोमास और जैव ऊर्जा क्षमता के स्थानिक मानचित्र बनाए जा सकें। फसल अवशेषों से बायोमास संभावना के स्थानिक सूचना तंत्र (भुवन-जैव ऊर्जा) को इस परियोजना के अन्तर्गत विकसित किया गया। यह एक प्रभावी उपकरण है जो बायोमास भूमि स्रोतों की उपलब्धता एवं उपयोगकर्ता निर्धारित प्राप्ति क्षेत्र से संभार (लोजिस्टिक्स) सहायता का मूल्यांकन करता है। भुवन-जैव ऊर्जा वेब पोर्टल फालतू बायोमास स्रोतों के बेहतर उपयोग के लिए टेलरमेड बायोमास/जैव ईंधन/बायोमास संयंत्रों हेतु नियोजन/स्थापना की सुविधा प्रदान करता है। इस भू-स्थानिक पोर्टल का लोकार्पण 10 फरवरी, 2020 को डॉ. वी.के. सारस्वत, माननीय सदस्य, एस. एवं. टी., नीति आयोग एवं अध्यक्ष-टाइफैक ने किया।

यह भू स्थानिक पोर्टल प्रदर्शित करता है: अवशेष फसल विशिष्ट जैव ऊर्जा क्षमता का स्थानिक वितरण, चुने फसल अवशेषों से कुल जैव ऊर्जा क्षमता का स्थानिक वितरण, चुनी हुई फसलों के बढ़ते क्षेत्रों के स्थानिक मानचित्र और फसल अवशेषों से उच्च जैव ऊर्जा क्षमता के भू स्थानिक समूह या क्षेत्र। यह पोर्टल भूमि उपयोग भूमि आवरण (एल.यू.एल.सी.) मानचित्र, मुख्य नदियों और सतह जल निकायों, प्रशासनिक सीमाओं, सड़क नेटवर्क, ऑनलाइन दृश्यीकरण, (विजुलाइजेशन), टिप्पण, चित्रण, मानचित्र

पर रुचि का बिंदु (पी.ओ.आई.) बनाने के लिए स्थानिक जिज्ञासा मापांक (मोडयूल), एक प्राप्ति क्षेत्र और क्षेत्र में उपलब्धता बायोमास की किस्म और राशि की गणना तथा प्राप्ति क्षेत्र पर मानचित्र और एल.यू.एल.सी. आंकड़ों के साथ समीपस्थ शहर/रेलवे स्टेशन/पेट्रोल पंप आदि की स्थिति पर प्रकाश डालता है।

ख) भारत में उपलब्ध द्वितीयक स्रोतों से मुख्य कृषि-अवशेष बायोमास का वर्गीकरण-सी.एस.आई.आर.-आई.आई.पी. देहरादून एवं सी.एस.आई.आर.-एन.आई.आई.एस.टी. तिरुवनंतपुरम के साथ

इसके मुख्य उद्देश्य में हमारे देश के प्रत्येक विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों की सभी चिह्नित फसलों के लिए, निर्धारित मानकों पर, द्वितीयक स्रोतों से सूचना एकत्र करना शामिल है। एकत्रित डाटा को सूचीबद्ध किया जाता है, आंकड़ों का विश्लेषण होता है और प्रत्येक मानक के लिए एक खोज योग्य (सर्चबल) डाटाबेस के रूप में व्यवस्थित किया जाता है।

अध्यक्ष ने 195 नमूनों का डाटाबेस बनाया जिनमें चावल की भूसी (75 नमूने), गेहूं का चोकर (21) मक्का का चारा (स्टोवर) (4) गन्ने की खोई (16), गन्ने का कचरा (5) कपास के डंठल (34), मटर (6) मूंगफली (7) सरसो (4) कैस्टर (6) चावल की भूसी (13) और गेहूं की भूसी (3) शामिल हैं। अध्ययन संचालन समिति की अंतिम बैठक 11 जून, 2020 को आयोजित की गई। अध्ययन पूरा होने वाला है।

ग) जैव ईंधन में रुपान्तरण के लिए स्थानीय बायोमास पर आधारित उपयुक्त प्रौद्योगिकियों का मानचित्रण (मैपिंग)

इस रिपोर्ट में जैव ईंधनों में रुपान्तरण हेतु वर्गीकरण/कच्चे माल की विशिष्ट प्रौद्योगिकियों का मानचित्रण (मैपिंग) किया जाएगा। यह रिपोर्ट बायोमास वर्गीकरण की पहली रिपोर्ट के पूरक का कार्य करेगी।

3.4.2 समुद्री शैवाल पर मिशन स्थापित करने हेतु व्यापक परियोजना रिपोर्ट

समुद्री शैवाल, स्थूल समुद्री शैवाल पोषण के स्रोत हैं। ये प्रोटीन, विटामिन और खनिज लवणों से समृद्ध हैं। विश्वभर में इनकी लगभग 10,000 प्रजातियां मिलती हैं

जिनमें से 844 प्रजातियां भारत में मौजूद हैं। विश्वभर में समुद्री शैवाल का 300 लाख टन उत्पादन होता है जिसका मूल्य 11.7 खरब यू.एस. डॉलर है। चीन 50% फिलीपीन्स 30% का उत्पादन करता है। इंडोनेशिया भी इसके उत्पादन से जुड़ा है। इस उत्पादन में भारत का हिस्सा बस 0.01–0.02% है।

जबकि भारत में तटवर्ती क्षेत्र लगभग 7500 किलोमीटर में है और 21.7 लाख वर्ग किमी. के विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र (ई. ई.जैड.) में समुद्री शैवाल की खेती की क्षमता है जिसका उपयोग नहीं हुआ है। इसी समय में, इसमें रोजगार अवसरों की उपलब्धता की भी संभावनाएं हैं। साथ ही, इसमें कच्चे माल को मूल्यवर्धित उत्पादों में रूपांतरित करने की भी प्रबल संभावना है। राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में योगदान रोजगार के अवसर पैदा करना एवं पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव की दृष्टि से समुद्री शैवालों की अपार संभावनाओं को देखते हुए, प्रौद्योगिकी विकास उन्मुख मिशन को शुरू किया जाना है। तदनुसार, प्रस्तावित मिशन के लिए डी.पी.आर. तैयार करने का काम शुरू किया गया है।

यह डी.पी.आर. समुद्री शैवाल उत्पादों की वर्तमान खेती की क्षमता और स्थिति, खेती के लिए उपयोग क्षेत्र के मान चित्रण (मैपिंग) और प्रौद्योगिकियों को समाहित करेगी। यह डी.पी.आर. नियामक मुद्दे, प्रसंस्करण और पैकेजिंग प्रौद्योगिकियां, नीति सहायता के लिए अपेक्षित व्यापक परियोजना रिपोर्टों की पहचान को भी समाहित करेगी। यह रिपोर्ट मिशन की स्थापना और उसके कार्यान्वयन के लिए बजटरी सहायता का भी आकलन करेगी। रिपोर्ट की तैयारी चल रही है।

3.4.3 समुद्री शैवालों के मूल्यवर्धन हेतु प्रौद्योगिकियों का मानचित्रण (मैपिंग)

डी.पी.आर. के लिए सूचना उपलब्ध कराने हेतु एक अध्ययन शुरू किया गया है जो भारत में समुद्री शैवालों के प्रसंस्करण/मूल्यवर्धन, भारत में विकसित मूल्यवर्धन प्रौद्योगिकियों का अन्वेषण, समुद्री शैवाल मूल्यवर्धन प्रौद्योगिकियों के रूझानों के विश्लेषण को कवर करेगी तथा विकास प्रयोग को सामने लायेगी। अध्ययन का कार्य प्रगति पर है।

4.0 अन्तर्राष्ट्रीय संबंध

4.1 भारत-इआसा कार्यक्रम

भारत-इआसा कार्यक्रम पारस्परिक हितों के क्षेत्र में, भारतीय विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी संगठनों/शैक्षिक संस्थानों के वैज्ञानिकों और इआसा अनुसंधानकर्ताओं के साथ मिलकर, सहयोगी अनुसंधान परियोजनाएं चलाने और प्रशिक्षण कार्यशालाओं के आयोजन पर केन्द्रित है। यह युवा भारतीय अनुसंधानकर्ताओं को युवा ग्रीष्म वैज्ञानिक कार्यक्रम (वाई.एस.एस.पी.) और पोस्ट डॉक्टरल कार्यक्रम के अन्तर्गत, इआसा में काम करने का अवसर भी प्रदान करता है जिससे उन्नत प्रणाली विश्लेषण और अनुसंधान तकनीकों में उनका कौशल भी मजबूत होता है।

4.1.1. क्षमता उन्नयन प्रयास

यह एक चर्चित इआसा कार्यक्रम है जो 1977 से चल रहा है। यह सभी राष्ट्रीय सदस्य संगठन देशों के युवा अनुसंधानकर्ताओं को पर्यावरणीय, आर्थिक और सामाजिक परिवर्तन के मुद्दों पर इआसा के चालू अनुसंधानों से सम्बंधित विषयों पर अनुसंधान करने के अवसर प्रदान करता है। इसके द्वारा, युवा वैज्ञानिक इआसा कार्यक्रम (जून वृ अगस्त प्रति वर्ष) में भाग लेते हैं और अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था में अंतः विषय (इंटरडिसिप्लिनरी) सहयोग में प्रत्यक्ष अनुभव प्राप्त करते हैं।

4.1.2 सहयोगी अध्ययन

चालू अध्ययन: भारत-इआसा कार्यक्रम के तहत, वर्ष 2019-20 में निम्नलिखित अध्ययन पूरे किए जा रहे हैं : -

क) भारतीय शहरों के लिए गेन्स सिटी मॉडल के विकास और अनुप्रयोग के लिए नेशनल एनवायरनमेंट इंजीनियरिंग एंड रिसर्च इंस्टीट्यूट (नीरी), मुंबई केंद्र द्वारा अध्ययन

इस अध्ययन का उद्देश्य दिल्ली और कोलकाता जैसे बड़े भारतीय शहरी क्षेत्रों में गेन्स-एशिया मॉडल पर संशोधित रूप का विकास करना है।

गेन्स दिल्ली नीति विश्लेषण मॉडल, प्रदूषण के उन वर्तमान स्रोतों पर विचार करता है जो दिल्ली के नागरिकों के स्वास्थ्य के लिए खतरा बने हुए हैं। संभावित नीति हस्तक्षेपों के लिए मॉडल का प्रयोग कैसे किया जाये कि जिससे प्रभावी रूप से पर्यावरण प्रदूषण कम हो और आगामी वर्षों में स्वास्थ्य पर अच्छे परिणाम देखने को मिलें।

यद्यपि सरकार द्वारा अपने स्तर पर परिवहन क्षेत्र में कुछ कदम उठाये गये जो प्रदूषण के एकल स्रोत को घटाने में प्रभावी रहे लेकिन जनसंख्या में वृद्धि और बढ़ती आर्थिक गतिविधियों के कारण ये प्रभाव जल्दी ही धूमिल हो गये।

इसके अतिरिक्त अकेले दम पर स्थानीय प्रयास कम पी. एम. संकेन्द्रण को प्राप्त करने में नाकाम रहते हैं क्योंकि द्वितीय कण क्षेत्र से बाहर से भी आते हैं। वास्तव में उत्सर्जन नियंत्रण प्रयासों को प्रोत्साहन देना ही, प्रदूषण रोकने का प्रभावी तरीका है। ऐसे सभी मुख्य प्रदूषण स्रोतों पर नियंत्रण के लिए, व्यापक दृष्टिकोण के साथ महत्वपूर्ण सुधारों की ही अपेक्षा की जा सकती है।

जी.ए.एन.आई.एस.-सिटी शहरी नीति निर्माताओं की मदद के लिए, शहरी वायु प्रदूषण के नियंत्रण के लिए व्यावहारिक नीति विकल्पों का मूल्यांकन करें ताकि ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को अधिक से अधिक घटाया जा सके तथा वायु प्रदूषण के कारण स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभावों को कम किया जा सके। गेन्स मॉडल वैकल्पिक और सस्ती प्रौद्योगिकियों के लिए भी सुझाव देगा ताकि स्वास्थ्य में सुधार और उत्सर्जन में कमी आये। इसे आगे पूरे देश में विस्तार दिया जा सकता है और इसे नीति निर्माताओं द्वारा आई.एन.डी.सी. प्रतिबद्धताओं को पूरा करने की योजना बनाने में भी प्रयोग किया जा सकता है।

इस रिपोर्ट को 10 फरवरी, 2020 को आयोजित टाइफैक दिवस के अवसर पर प्रकाशित किया गया।

ख) कृषि जैव विविधता संरक्षण एवं परितंत्र (ईको सिस्टम) विकास - इंस्टीट्यूट फॉर सोशल एंड इकोनॉमिक चेंज (आईएसईसी), बेंगलुरु द्वारा भारतीय कृषि जलवायु के उप क्षेत्रों का अध्ययन।

इस अध्ययन में कर्नाटक के विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में उपलब्ध जैव विविधता को संरक्षित रखने का आधार बनाने एवं विभिन्न क्षेत्रों में सतत कृषि कार्यों को प्रोत्साहन देने का प्रयास किया गया है। इस अध्ययन में कृषि जैव विविधता, उसके परिवर्तनों और उसके सूक्ष्म स्तर पर सीधे एवं परोक्ष प्रभाव को समझने का प्रयास किया गया है। अध्ययन के लिए तीन विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों से तीन भूभागों का अन्वेषण किया गया। अध्ययन ने बताया है किसानों को पारंपरिक बीज किस्मों को संरक्षित रखने की अधिक आदत नहीं है। जब संकर किस्म पर सहायता (सबसिडी) उपलब्ध कराई जाती है तो अधिकांश किसान अपने बीजों का भंडारण करने के स्थान पर, बीज खरीदना पसंद करते हैं। यह बात खास तौर पर छोटी जोत के किसानों के लिए सच है जिनके पास बीजों का भंडारण करने के साधन नहीं हैं। ग्रामीण स्तर पर बीजों के संरक्षण के लिए स्थानीय जीन बैंकों की स्थापना एक

अच्छा विकल्प हो सकता है जिससे ग्रामीण स्तर पर जैव विविधता का संरक्षण सुनिश्चित हो सकता है। यह रिपोर्ट इस पर भी प्रकाश डालती है कि कुछ क्षेत्रों में बने रहने के लिए, पारंपरिक भूमि दौड़ (लैंड रेस) की व्यवस्था होती है जबकि यह प्रथा अन्य क्षेत्रों से पूरी तरह खत्म हो चुकी है। यह रिपोर्ट इस पर भी प्रकाश डालती है कि एक समय में, अस्तित्व बचाए के लिए कैसे कुछ किस्मों को प्रबंधित किया गया। कुछ किस्मों के खोने और अन्य किस्मों के बने रहने के कारण दोनों अध्ययन रोचक हो सकते हैं।

एक और महत्व कारण जो दर्शाया गया वह था, भूमि के स्वास्थ्य को बचाना और उसमें सुधार की जरूरत। किसानों द्वारा उर्वरकों का अंधाधुंध प्रयोग, स्थानीय भूमि के स्वास्थ्य पर सीधे और स्थानीय जल स्रोतों पर अप्रत्यक्ष रूप से प्रभाव डाल रहा है।

इस रिपोर्ट को 10 फरवरी, 2020 को टाइफैक स्थापना दिवस के अवसर पर प्रकाशित किया गया।



जैव विविधता का संरक्षण एवं पारिस्थितिकी तंत्र (ईको सिस्टम) प्रबंधन पर अध्ययन हेतु प्रयोग की रूप रेखा: भारतीय कृषि जलवायु क्षेत्रों में एक अध्ययन

4.1.3 अन्य गतिविधियां

आई.आई.ए.एस.ए. के साथ सहयोग, अनुप्रयोग प्रणाली विश्लेषण और समेकित मॉडलों के विकास में, राष्ट्रीय क्षमता के निर्माण में सहायता कर रहा है। इससे योजना प्रक्रिया और प्रौद्योगिकी प्राथमिकताओं की पहचान में मदद मिल सकती है। विशेष रूप से, आई.आई.ए.एस.ए. का अनुप्रयुक्त प्रणाली विश्लेषण, भारत के ऊर्जा तंत्र के भविष्य से, देश के खाद्य उत्पादन की वृद्धि तक से जुड़े मुद्दों के लिए, एक वैश्विक परिप्रेक्ष्य, संबंधित अनुसंधान विशेषज्ञता एवं नीति प्रासंगिकता लेकर आया है।

दक्षिण एशिया ने पिछले चार दशकों में खाद्य उत्पादन और उत्पादकता में शानदार प्रगति दर्शाई है। जबकि विश्व के एक चौथाई भूख से पीड़ित और विश्व के 40% कुपोषित बच्चे और महिलाएं यहां रहते हैं। कृषि उत्पादकता में सुधार आवश्यक है। आई.आई.ए.एस.ए. और इंटरनेशनल क्रॉप रिसर्च इंस्टीट्यूट के बीच हाल ही में हुए सहयोग से हैदराबाद के अर्ध-शुष्क कटिबंधीय-क्षेत्रों के लिए विकल्पों को चिह्नित किया गया है ताकि अर्ध शुष्क कटिबंधीय क्षेत्रों के वर्षा प्रभावित क्षेत्रों में, फसलों की उपज को बढ़ाया जा सके।

भारत – आई.आई.ए.एस.ए. के सहयोग के परिणामस्वरूप विविध विषयों और मुद्दों पर लगभग 302 जर्नल लेखों अथवा रिपोर्टों का प्रकाशन संभव हुआ है। मुख्यतः ये ऊर्जा, जैव-ईंधन, उत्सर्जन (जल वायु परिवर्तन) एवं वानिकी (फॉरेस्ट्री) पर हैं। आई.आई.ए.एस.ए. की व्यापक कार्यसूची (एजेंडा) भारत के नीति निर्माताओं के लिए सीधी प्रासंगिकता के अनुसंधानों के भी अवसर पैदा करती है। आई.आई.ए.एस.ए. के शैक्षिक प्रशिक्षण कार्यक्रम भी, भारत के प्रणाली विश्लेषण की अगली पीढ़ी का सफलतापूर्वक निर्माण कर रहे हैं।

4.1.4 आई.आई.ए.एस.ए. के साथ ताजा समझौता ज्ञापन

वैश्विक चिंता और हितों की गतिविधियों के व्यापक क्षेत्र में, वैज्ञानिक सहयोग के आपसी लाभों को पहचानते हुए, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (भारत सरकार) के एक स्वायत्तशासी निकाय प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) ने इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर एप्लाइड सिस्टम्स एनालिसिस (आई.आई.ए.एस.ए.),

लेक्सनबर्ग, ऑस्ट्रिया के साथ, पूर्ण सदस्य के रूप में समझौता ज्ञापन में प्रवेश किया है। टाइफैक राष्ट्रीय सदस्य संगठन के रूप में आई.आई.ए.एस.ए. शासी परिषद में भारत का प्रतिनिधित्व करेगा।

इस समझौता ज्ञापन का उद्देश्य आई.आई.ए.एस.ए. में भारत की सदस्यता प्राप्त करना और विभिन्न सामाजिक-आर्थिक क्षेत्रों में विकासशील मॉडलों, परिदृश्यों और उपकरणों में संयुक्त अनुसंधान और सहयोग के लिए अनुकूल वातावरण बनाना है। साथ ही जैसा कि वर्णित है, इसमें निर्धारित अवधि हेतु उद्देश्य, भारत और इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर एप्लाइड सिस्टम्स एनालिसिस (आई.आई.ए.एस.ए.) की संयुक्त गतिविधियों का कार्यान्वयन और दोनों पक्षों के संयुक्त प्रयोग के लिए विचारों, सूचना तथा प्रौद्योगिकियों का आदान-प्रदान शामिल है। समझौता ज्ञापन के दायरे में दोनों पक्षों के बीच के सहयोग को निम्नलिखित साधनों द्वारा पूरा किया जाएगा:

- भारतीय वैज्ञानिक, संस्थान की अनुसंधान कार्यसूची एवं कार्यक्रमों पर आपसी चिंताओं और हितों के मुद्दों पर आई.आई.ए.एस.ए. में कार्य करेंगे।
- आई.आई.ए.एस.ए., संस्थान में चालू अनुसंधान गतिविधियों पर आपसी हितों के मुद्दों पर, भारत में विभिन्न समृद्ध गतिविधियां (जैसे कार्यशालाएं, सम्मेलन, संगोष्ठियां आदि) आयोजित करेगा।
- भारतीय वैज्ञानिक आपसी चिंताओं और हितों के मामलों में आई.आई.ए.एस.ए. में आयोजित वैज्ञानिक कार्यक्रमों, आई.आई.ए.एस.ए. द्वारा भारत/ऑस्ट्रिया से बाहर आयोजित कार्यक्रमों (कार्यशालाओं, सम्मेलनों, संगोष्ठियों आदि) में भाग लेंगे।
- आई.आई.ए.एस.ए. और टाइफैक के बीच वैज्ञानिक एवं अन्य सूचनाओं का आदान-प्रदान होगा।
- लघु अवधि प्रवास, मौसमी अनुबंध, विश्राम एवं पूर्ण और अल्पकालिक अनुबंध, भारतीय वैज्ञानिकों को आई.आई.ए.एस.ए. में काम करने का अवसर उपलब्ध करायेंगे और अधिक उत्पादक एवं प्रभावी साझेदारी करेंगे।

भारतीय पक्ष की ओर से प्रोफे. प्रदीप श्रीवास्तव, कार्यकारी निदेशक, टाइफैक और आई.आई.ए.एस.ए. की ओर से एल्बर्ट वान जार्सवेल्ड, महानिदेशक एवं मुख्य कार्यकारी

अधिकारी, आई.आई.ए.एस.ए. ने 19 मार्च, 2020 को समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये।

भारत के एस.डी.जी. लक्ष्य और आई.आई.ए.एस.ए. के टी. डब्ल्यू.आई. 2050 प्रयास के बीच बहुत समानताएं हैं और इससे भारत-आई.आई.ए.एस.ए. सहयोग के लिए अनेक अवसर बनते हैं। यह सहयोग पर क्षेत्रीय विश्लेषण (क्रॉस सेक्टरल एनालिसिस) के लिए वर्णित उद्देश्य की प्राप्ति में नीति निर्माताओं की मदद करेगा। भविष्य के सहयोग के लिए निम्नलिखित अनुसंधान क्षेत्र, चिह्नित किये गये हैं जो भारत के नीति निर्माताओं और अनुसंधानकर्ता के हितों पर विचार करते हुए, इआसा में भारत की सदस्यता हेतु अति महत्वपूर्ण संभावनाएं प्रस्तुत करते हैं:

- क. डिजिटल भारत एवं सतत विकास लक्ष्य
- ख. भारत की राष्ट्रीय शुद्ध वायु कार्य योजना
- ग. भारतीय उपमहाद्वीप में आपदा एवं जलवायु संतुलन
- घ. भारत ऊर्जा मॉडल
- ङ. नेक्सस-जल, ऊर्जा, भूमि एवं पारिस्थितिकी तंत्र सुरक्षा के लिए एक एकीकृत समाधान।

4.2 अंतर्राष्ट्रीय सहयोग

चीन

चाइनीज एकेडमी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी फॉर डेवलपमेंट (सी.ए.एस.टी.ई.डी.) और शंघाई इंस्टीट्यूट फॉर साइंस ऑफ साइंस (एस.आई.एस.एस.) के आमंत्रण पर, टाइफैक के वैज्ञानिकों ने 3-4 मई, 2019 के दौरान शंघाई में पुजियांग इनोवेशन फोरम-2019 रू इंटरनेशनल साइंस, टेक्नोलॉजी एंड इनोवेशन थिंक टैंक फोरम द्वारा आयोजित सम्मेलन में 'भारतीय निर्माण उद्योग में उभरते रुझान-2035 हेतु परिदृश्य' पर वक्तव्य दिया। टाइफैक ने फोरम में 'आगामी 15 वर्षों में दृष्टि एवं पथ' विषय पर आयोजित पैनल चर्चा में भी भाग लिया। इसके परिणाम स्वरूप क.ए.एस.टी.ई.डी. ने एशिया में पूर्वानुमान गतिविधियों के लिए, टाइफैक के साथ भागीदारी में रुचि दर्शाई।



पुजियांग इनोवेशन फोरम-2019 द्वारा मई, 2019 में शंघाई में, टाइफैक वैज्ञानिक वक्तव्य देते हुए एवं पैनल चर्चा में भाग लेते हुए

रूस

हायर स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स, रूस के साथ एक सहयोगात्मक अध्ययन शुरू किया गया जिसमें चिह्नित क्षेत्रों में भारत और रूस की वर्तमान वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी योग्यता, क्षमता, रुझान और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मांगों का विश्लेषण किया जायेगा। इसे दोनों देशों के संयुक्त सहयोग से पूरा किया जाएगा। परियोजना में दोनों पक्षों की ओर से दो प्रमुख एजेंसियां नियुक्त होंगी। इसमें भारत की ओर से टाइफैक और रूस की ओर से 'द इंस्टीट्यूट फॉर स्टेटिस्टिकल स्टडीज एंड इकोनॉमिक्स ऑफ नोलेज-आई.एस.एस.ई.के. हायर स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स (एच.एस.ई.) होंगी। इस संबंध में, डॉ. गौतम गोस्वामी, प्रमुख, टी.वी.-2035 ने 21-22 नवंबर, 2019 के दौरान एच.एस.ई. मॉस्को, रूस में पूर्वानुमान एवं एस.टी.आई. नीति

पर, नवें वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय अकादमिक सम्मेलन में, भारत में दीर्घ अवधि प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान: एक केस स्टडी' पर एक वक्तव्य दिया।



मॉस्को में आयोजित नवें वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय अकादमिक सम्मेलन में पूर्वानुमान एवं एस.टी.आई. नीति पर वक्तव्य देते हुए

भारत-यू.एस. विज्ञान और प्रौद्योगिकी की करार

टाइफैक ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग पर यू.एस. के साथ करार को अंतिम रूप देने में, डी.एस.टी. की सहायता की। इस पर अगस्त, 2019 को हस्ताक्षर हुए।

5.0 कार्यक्रम

5.1 भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आई.आई.एस.एफ.) 2019

आई.आई.एस.एफ. विश्व का सबसे बड़ा विज्ञान कार्यक्रम है। 5वां आई.आई.एस.एफ. 2019, 5-8 नवंबर, को कोलकाता में आयोजित हुआ। वर्ष 2019 के आई.आई.एस.एफ. की थीम 'बढ़ता भारत-अनुसंधान, नवोन्मेष और राष्ट्र को सशक्त बनाने वाला विज्ञान थी। इस मेगा कार्यक्रम को संस्कृति मंत्रालय, भारत सरकार, डी.आर.डी. ओ., रक्षा-मंत्रालय-भारत सरकार, ए.आई.सी.टी.ई., सी. एस.आई.आर. भारत, इसरो, विज्ञान प्रसार, दिल्ली, आई. सी.एम.आर. और आई.सी.ए.आर. के सहयोग से संयुक्त रूप से आयोजित किया गया। आई.आई.एस.एफ. 2019 में 28 कार्यक्रम थे जिन्हें अनेक स्थानों जैसे विश्व बंगला कंवेशन सेंटर, साइंस सिटी, सत्यजीत राय फिल्म एंड टेलीविजन इंस्टीट्यूट (एस.आर.एफ.टी.आई.), इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलोजी (आई.आई.सी.बी.), बोस इंस्टीट्यूट, साल्ट लेक एवं बेस्ट इन, राजरहाट में आयोजित किया गया।

माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने वीडियो कांफ्रेंसिंग के जरिये इस महोत्सव का उद्घाटन किया। उन्होंने अपने

संदेश में कहा कि इस समारोह का उद्देश्य सामान्य व्यक्ति को विज्ञान से जोड़ना है। विज्ञान को सिर्फ आविष्कारक ही नहीं होना चाहिए, अपितु उसे नवोन्मेषी और अनुसंधान केंद्रित भी होना चाहिए, इसे सिर्फ प्रभावी ही नहीं प्रेरक भी होना चाहिए। उन्होंने अपने संदेश में कहा कि अनुसंधान और अध्ययनों को प्रयोगशालाओं तक ही सीमित नहीं रहना चाहिए बल्कि इनके निष्कर्षों (आउटपुट) को बड़े स्तर पर समाज तक पहुंचाना चाहिए। उन्होंने उपस्थित वैज्ञानिकों का आह्वान किया कि वे ऐसे रास्तों पर विचार करें जिससे विज्ञान लोगों के दैनिक जीवन को आसान बनाने में काम आये। उन्होंने आगे कहा कि आगे का रास्ता 'दीर्घ अवधि लाभ, दीर्घ अवधि का समाधान' होना चाहिए और अंतर्राष्ट्रीय मानकों और नियमन को ध्यान में रखना चाहिए। उद्घाटन सत्र में म्यांमार, भूटान, नेपाल और बंगलादेश के मंत्रालयों के प्रतिनिधियों ने भी भाग लिया।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान तथा स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री डॉ. हर्षवर्धन ने कहा कि आई.आई.एस.एफ. जैसा मंच कमियों को पूरा करने और विज्ञान और प्रौद्योगिकी के संबंध में व्यापक जागरूकता लाने का एक अवसर है।



आई.आई.एस.एफ. 2019 कोलकाता में 'वैज्ञानिक सामाजिक दायित्व पर नीति (एस.एस.आर.) पर डी.एस.टी.- टाइफैक पोस्टरों के लोकार्पण के अवसर पर माननीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री डॉ. हर्ष वर्धन, प्रोफे. आशुतोष शर्मा, सचिव, डी.एस.टी. एवं अन्य गणमान्य अतिथि

समारोह के दौरान निम्नलिखित विषयगत कार्यक्रम आयोजित किये गये:

- वैश्विक भारतीय वैज्ञानिकों एवं टेक्नोक्रेट्स की बैठक
- विदेशी मंत्रियों एवं राजनयिकों का सम्मेलन
- राज्यों के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रियों का सम्मेलन (एस.एस.टी.एम.सी.)
- युवा वैज्ञानिकों का सम्मेलन
- विद्यार्थी विज्ञान गांव-मेगा विज्ञान हब
- प्रधान मंत्री सांसद आदर्श ग्राम योजना
- उत्तर पूर्व के विद्यार्थियों का सम्मेलन
- महिला वैज्ञानिकों एवं उद्यमियों का सम्मेलन
- राष्ट्रीय विज्ञान अध्यापक कांग्रेस
- नये युग की प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन
- उद्योग-एकैडमिया सम्मेलन
- नए युग की प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मीडिया सम्मेलन
- विद्यार्थियों की इंजीनियरी मॉडल प्रतियोगिता
- विज्ञान में नये सीमांत (फ्रंटियर) के साथ

आमने-सामने

- कृषि वैज्ञानिक बैठक
- स्वास्थ्य अनुसंधान सम्मेलन
- विज्ञानिका: अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान साहित्य उत्सव
- अंतर्राष्ट्रीय भारतीय फिल्म उत्सव
- राष्ट्रीय सामाजिक संगठन एवं संस्थान बैठक
- मेगा विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं उद्योग एक्सपो

टाइफैक ने मेगा विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं उद्योग एक्सपों में भाग लिया और कार्यक्रम के दौरान पोस्टरों, ब्रोशर्स एवं रिपोर्टों के माध्यम से अपनी उपलब्धियों और क्षमता का प्रदर्शन किया। स्टॉल में दो (2) उत्पादों 'द्रव (जल शोधन, तेल, दूषित जल, डेयरी आदि) छनन अनुप्रयोग हेतु मॉडयूल/फिल्टर इकाई के साथ यू.एफ. सिरैमिक मैम्ब्रेन' और 'ऑटोमेटेड डोसा बनाने की मशीन' का प्रदर्शन किया। इन उत्पादों को क्रमशः मेसर्स नीड इनोवेशंस लिमिटेड कोलकाता एवं मेसर्स डोसोमेटिक मशीन, बैंगलुरु नामक कंपनियों द्वारा टाइफैक-सिडबी सृजन कार्यक्रम के तहत विकसित किया गया था। अनेक गणमान्य लोगों और वैज्ञानिकों ने स्टॉल का अवलोकन किया जिनमें डॉ. हर्ष वर्धन, माननीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री और प्रोफे. आशुतोष शर्मा, सचिव डी.एस.टी. शामिल थे।





आई.आई.एस.एफ.-2019 मेगा विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं उद्योग एक्सपो, कोलकाता

आई.आई.एस.एफ. 2019 कोलकाता में लगभग 20,000 लोगों ने भाग लिया। इनमें विभिन्न देशों के प्रतिनिधि, भारत के विभिन्न राज्यों के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री, सरकारी अधिकारी, एन.जी.ओ.एस. के प्रतिनिधियों, टेक्नोक्रेट्स, विज्ञान लेखकों, अध्यापकों, पत्रकारों, विद्यार्थियों कारीगरों, किसानों और अन्य ने भाग लिया।

5.2 107वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस

भारतीय विज्ञान कांग्रेस भारत का सबसे बड़ा वार्षिक कार्यक्रम है जिसमें दुनिया भर के देशों की वैज्ञानिक हस्तियां भाग लेती हैं। प्रत्येक वर्ष अनेक नोबेल पुरस्कार विजेता अपने विचारोत्तेजक और प्रेरक वक्तव्यों के माध्यम से भारतीय विज्ञान कांग्रेस की शोभा बढ़ाते हैं। 107वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस का आयोजन 03-07 जनवरी,

2020 की अवधि में कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, जी.के.वी. के कैंपस, बंगलौर में किया गया। इस वर्ष विज्ञान कांग्रेस की थीम 'विज्ञान और प्रौद्योगिकी : ग्रामीण विकास' विषय पर केंद्रित थी।

प्रत्येक वर्ष की भांति, टाइफैक ने 107वीं राष्ट्रीय विज्ञान कांग्रेस में भाग लिया। डॉ. गौतम गोस्वामी, प्रमुख प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035 ने 'प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035 : भारत के विकास के लिए एक प्रौद्योगिकी परिदृश्य' पर एक प्रभावी व्याख्यान दिया। सुश्री मुक्ति प्रसाद, वैज्ञानिक-सी' ने एक आमंत्रित वक्ता के रूप में 'आई.सी.टी. पर प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035 रोडमैप रिपोर्ट' विषय पर वक्तव्य दिया। टाइफैक ने कार्यक्रम में अपना स्टॉल भी लगाया और पोस्टर्स, टाइफैक प्रकाशनों के माध्यम से अपनी गतिविधियों को प्रदर्शित किया।



डॉ. जी. गोस्वामी 107वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस में वक्ता के रूप में



सुश्री मुक्ति प्रसाद 107वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस में आमंत्रित वक्तव्य देते हुए

5.3 टाइफैक स्थापना दिवस 2020

टाइफैक ने 10 फरवरी, 2020 को अपना 33वां स्थापना दिवस मनाया। वर्ष 2020 टाइफैक के लिए बहुत खास रहा क्योंकि टाइफैक ने 1995 में तैयार चर्चित दस्तावेज प्रौद्योगिकी विज्ञान 2020 के कार्य रूप में परिणत होने का उत्सव मनाया। इस अवसर पर टाइफैक ने 2020 के आगे भारत के विज्ञान पर चर्चाओं का आयोजन करके, देश के विज्ञान और प्रौद्योगिकी जगत की हस्तियों के साथ अपनी यादें ताजा कीं।



सचिव, डी.एस.टी., डॉ. वी.के. सारस्वत की उपस्थिति में 33वें स्थापना दिवस पर प्रतिनिधियों को संबोधित करते हुए

इसे याद करना और टाइफैक की यात्रा से फिर से गुजरना अच्छा होगा जब पूर्व राष्ट्रपति और तत्कालीन अध्यक्ष—टाइफैक डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम के नेतृत्व में हजारों शिक्षाविदों और उद्योग विशेषज्ञों के साथ सरकार और सिविल सोसाइटीज के हितधारक एक साथ आये थे और विकसित भारत के लिए एक विज्ञान तैयार किया था। प्रौद्योगिकी विज्ञान 2020 दस्तावेज भारत का पहला बृहद प्रौद्योगिकी विज्ञान अभ्यास था जिसमें 17 दस्तावेजों का सेट प्रस्तुत किया जिनमें 16 प्रौद्योगिकी क्षेत्रों से और एक सेवा क्षेत्र से था। देश की सेवा के 25 से अधिक वर्षों में, इसने अनेक प्रौद्योगिकी मूल्यांकन एवं पूर्वानुमान रिपोर्टें प्रस्तुत की हैं। टाइफैक ने भारतीयों की आकांक्षाओं को समाहित करते हुए, प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035 तैयार किया जिसका लोकार्पण माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने 2016 में मैसूर में आयोजित 103वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस में किया।

टाइफैक ने सृजन कार्यक्रम के अंतर्गत विकसित नवोन्मेषी (इनोवेटिव) उत्पादों की भी प्रदर्शनी लगाई। इस प्रदर्शनी का उद्घाटन डॉ. वी.के. सारस्वत, माननीय सदस्य नीति आयोग आयोग और अध्यक्ष—टाइफैक ने किया। डॉ. वाई. एस. राजन, पूर्व कार्यकारी निदेशक, टाइफैक ने विशेष रूप से सम्मेलन को संबोधित किया।

डॉ. राजन ने स्थापना दिवस वक्तव्य दिया और टाइफैक के टी.वी. 2020 की तैयारी और कार्यान्वयन से संबंधित अनुभवों को साझा किया। उन्होंने टाइफैक के अन्य कार्यक्रमों की उत्पत्ति पर भी चर्चा की। निम्नलिखित

पोर्टल और रिपोर्टों का लोकार्पण किया गया जिनकी रूपरेखा संबंधित टाइफैक वैज्ञानिकों ने प्रस्तुत की:

क्र.सं.	लोकार्पण	संक्षिप्त प्रस्तुति
1.	वेब पोर्टल 'फसल अवशेषों से बायोमास क्षमता का स्थानिक सूचना तंत्र	सुश्री निर्मला कौशिक, वैज्ञानिक-‘एफ’
2.	जल पर प्रौद्योगिकी रोडमैप	डॉ. गौतम गोस्वामी, प्रमुख-टी.वी.-2035
3.	भारतीय शहरों हेतु जी.ए.एन.आई.एन.एस. मॉडल	सुश्री संगीता बख्शी, वैज्ञानिक-‘एफ’

टाइफैक ने अपने स्थापना दिवस पर एक पैनल चर्चा सत्र आयोजित किया जिसका विषय था भारत को गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित अर्थ व्यवस्था बनाना। सत्र की अध्यक्षता डॉ. वी.के. सारस्वत ने की। अन्य विशेषज्ञों में प्रोफे. आशुतोष शर्मा, सचिव, डी.एस.टी., डॉ. वाई.एस. राजन, पूर्व कार्यकारी निदेशक, टाइफैक, डॉ. पी.एस. गोयल प्रोफेसर एन.आई.ए.एस., श्री शांतुन चौधरी, निदेशक, एन.आर.एस. सी. हैदराबाद एवं श्री आर. साहा, पूर्व सलाहकार डी.एस. टी. एवं निदेशक पी.एफ.सी. शामिल थे।

डॉ. सारस्वत ने इंगित किया कि जहां तक गैर-जीवाश्म ईंधन की बात है, कोयला ऊर्जा हेतु मुख्य घटक है। उन्होंने आगे कहा कि यदि कोयले को ही ऊर्जा का



टाइफैक रिपोर्टों और पोर्टल का लोकार्पण

मुख्य स्रोत बना रहना है तो शुद्ध कोयला प्रौद्योगिकी की आवश्यकता होगी। डॉ. सारस्वत ने ऊर्जा के अन्य स्रोतों पर भी प्रकाश डाला और कहा कि जैव ऊर्जा का विकल्प बहुत तेजी से उभर रहा है क्योंकि भारत में बायोमास का प्रचुर मात्रा में उत्पादन होता है। उन्होंने आगे जोड़ा कि भारत के पास बड़ी मात्रा में जियो थर्मल उपलब्ध हैं

खासकर हिमालय क्षेत्र में। भारत में फिलहाल इस स्रोत का उपयोग बहुत कम है लेकिन संस्थान और उद्योग इस प्रौद्योगिकी पर कार्य कर रहे हैं। उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि 'हाइड्रोजन अर्थ व्यवस्था भी ऊपर आयेगी लेकिन हमें हाइड्रोजन भंडारण की प्रौद्योगिकी, परिवहन और किफायती उत्पादन की समस्याओं को सुलझाना होगा।



पैनल चर्चा

प्रोफेसर शर्मा ने कहा कि भारत के पास कोयला है लेकिन उसके पास पेट्रोलियम और गैस जैसे अन्य स्रोत नहीं हैं। यहां यह आकलन करना होगा कि कोयले के प्रयोग में उत्सर्जन में सुधार, प्रदूषण नियंत्रण, विद्युत उत्पादन क्षमता, उन्नत अत्यंत जटिल (अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल) प्रौद्योगिकी, कोयले का गैसीकरण और ऐसे ही भविष्य पर दृष्टि रखने वाले समाधानों से कैसे कोयले के प्रयोग के सुधार किया जाए। प्रोफे. शर्मा ने इंगित किया कि विलय (फ्यूजन) प्रौद्योगिकी ही वास्तव में समस्या निवारण का कार्य करेगी। सौर प्रणाली में पहले ही सूर्य के रूप में

एक बड़ा फ्यूजन रिएक्टर है और इसीलिए सौर ऊर्जा का विभिन्न रूपों में प्रयोग किया जा सकता है। डॉ. पी. एस. गोयल और श्री आर. साहा ने चर्चा के दौरान ऊर्जा संबंधित मुद्दों से निपटने के अपने अनुभव साझा किये।

इस दिन विज्ञान प्रसार के सहयोग से टाइफैक पर बनी एक लघु फिल्म को रिलीज और स्क्रीन किया गया। यह फिल्म <http://tifac.org.in/index.php/2-uncategorised/917-shortfilm-on33rd-foundation-day>



टाइफैक से सहायता प्राप्त परियोजनाओं की उपलब्धियों की एक प्रदर्शनी भी आयोजित की गयी।



5.4 सतर्कता जागरूकता सप्ताह

सी.वी.सी. और डी.एस.टी. के निर्देशों के अनुपालन के क्रम में, सतर्कता मामलों के बारे में जागरूकता के प्रसार के लिए 28 अक्टूबर से 02 नवंबर, 2019 तक सतर्कता, जागरूकता सप्ताह मनाया गया। यह जागरूकता सप्ताह अभियान नागरिक साझीदारी के माध्यम से, सार्वजनिक जीवन में अखंडता और ईमानदारी को प्रोत्साहन देने के लिए, हमारे समर्पण की पुष्टि करता है। 'अखंडता- एक जीवन पथ' नामक विषय (थीम) पर केंद्रित जागरूकता सप्ताह, सभी टाइफैक कर्मचारियों के शपथ लेने के साथ शुरू हुआ। टाइफैक के सभी स्टॉफ सदस्यों के लिए श्री सेतु रामलिंगम, पूर्व संकाय सदस्य - आई.एस.टी.एम. का एक वक्तव्य भी आयोजित किया गया।

5.5 स्वच्छता दिवस

टाइफैक ने 17 अक्टूबर से 02 नवम्बर, 2019 तक स्वच्छता ही सेवा का आयोजन किया। टाइफैक ने टाइफैक और आस-पास के क्षेत्र में 'स्वच्छता ही सेवा' के प्रसार के लिए विभिन्न कार्यक्रमों का आयोजन किया। स्वच्छता ही सेवा के आयोजन के लिए 'प्लास्टिक कचरे का प्रबंधन' नामक विषय (थीम) चुना गया। स्वच्छता ही सेवा के दौरान, एक आकर्षक बैनर तैयार करके उसे लगाया गया। स्वच्छता ही सेवा पखवाड़े का विधिवत प्रारंभ श्री संजय सिंह, कार्यकारी निदेशक (कार्यवाहक), टाइफैक ने किया। इसमें टाइफैक के सभी कर्मचारियों द्वारा स्वच्छता की शपथ ली गयी। टाइफैक के कर्मचारियों, परियोजना कर्मचारियों, परामर्शदाताओं, बाहरी एजेंसियों से लिए गये कर्मचारियों के मध्य स्वच्छता ही सेवा के विषय (थीम) के प्रति जागरूकता लाने के लिए एक वाद-विवाद प्रतियोगिता का आयोजन किया गया जिसका विषय था 'शून्य प्लास्टिक कचरे की प्राप्ति के लिए प्रौद्योगिकी आवश्यक है'। इस वाद-विवाद प्रतियोगिता में लगभग 25 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

श्री टी. चंद्रशेखर की 25 वर्षों की सेवाओं को सम्मान देते हुए, डॉ. वी.के. सारस्वत, अध्यक्ष-टाइफैक ने अन्य गणमान्य अतिथियों के साथ, उन्हें सराहनीय कार्य का प्रमाण पत्र प्रदान किया।

इस संबंध में 'भारत में शासन के उभरते रुझान रु स्वच्छता ही सेवा एवं अन्य प्रयास' विषय पर प्रोफे. सुजीत प्रुसेट, सहायक प्रोफेसर, भारतीय जन प्रशासन संस्थान (आई.आई.पी.ए.), नई दिल्ली का एक वक्तव्य कार्यक्रम भी आयोजित किया गया।

स्कूली बच्चों में नवोन्मेषी (इनोवेटिव) रचनात्मक सोच पैदा करने के लिए टाइफैक ने एस.डी.एम.सी. प्राइमरी ब्वायस स्कूल, कुतुब इंस्टीट्यूशनल एरिया, कटवरिया सराय, नई दिल्ली के विद्यार्थियों के लिए प्लास्टिक की कचरा सामग्री का उपयोग विषय पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। दो समूह बनाये गये जिसमें कक्षा -I से III तक के बच्चों को समूह-'क' में और कक्षा -IV और V के बच्चों को समूह 'ख' में रखा गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में 150 स्कूली बच्चों ने भाग लिया। प्रत्येक समूह के सर्वश्रेष्ठ तीन विद्यालयों को प्रमाणपत्र और नकद पुरस्कार दिये गये।



6.0 मानव संसाधन विकास

6.1 टाइफैक इंटरशिप कार्यक्रम

टाइफैक की प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान गतिविधियों को सुदृढ़ बनाने और भावी प्रौद्योगिकी प्राथमिकताओं के संबंध में, शैक्षिक संगठनों और विद्यार्थियों के बीच संपर्क बनाने के लिए, टाइफैक ने अगस्त, 2013–19 में इंटरशिप योजना का कार्यान्वयन किया। इस वर्ष के दौरान, 7 विद्यार्थियों

(4 विद्यार्थियों सहित जिन्होंने पूर्व में कार्यग्रहण किया था, 3 ने इस वर्ष कार्यग्रहण किया) को टाइफैक वैज्ञानिकों के मार्गदर्शन में इंटरशिप हेतु भेजा गया। इस वर्ष 5 विद्यार्थियों ने अपनी इंटरशिप पूरी की।

वर्ष 2019–20 के दौरान विद्यार्थी प्रशिक्षुओं ने इन विषयों पर कार्य किया :

पूर्ण इंटरशिप अध्ययन

क्र.सं.	विद्यार्थी इंटरनों के नाम	विषय
1.	सुश्री चंदना रोनाल्ड	भारतीय संदर्भ में उभरती हुई वाहन प्रौद्योगिकियों का तुलनात्मक विश्लेषण—भाग –I : मार्गदर्शक श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक –‘एफ’
2.	श्री डी. साई निखिल रेड्डी	होराइजन स्कैनिंग के लिए वेब आधारित ऑटोमेशन टूल: मार्गदर्शक श्री टी. चन्द्रशेखर, वैज्ञानिक—‘एफ’
3.	सुश्री आकांक्षा उजाला डीन	भारत में बायोमास ऊर्जा क्षमता का मूल्यांकन : मार्गदर्शक श्रीमती निर्मला कौशिक, वैज्ञानिक—‘एफ’
4.	सुश्री वत्सला कक्कड़	भारत में बायोमास ऊर्जा क्षमता का मूल्यांकन : मार्गदर्शक श्रीमती निर्मला कौशिक, वैज्ञानिक—‘एफ’
5.	सुश्री जुबिया अहसान	मिशन रीच का प्रभाव मूल्यांकन : प्रौद्योगिकी विजन 2020 पर आवरण (अम्ब्रेला) योजना के अंतर्गत एक मिशन : मार्गदर्शक श्री एस.के. मुनेश्वर, वैज्ञानिक—‘बी’

चालू इंटरशिप अध्ययन

क्र.सं.	विद्यार्थी इंटरनों के नाम	विषय
1.	सुश्री भाग्यश्री जे. बाल्डे	परिवहन क्षेत्र हेतु ऊर्जा एवं वितरण प्रणाली की मॉडलिंग (भाग–I: डायनैमिक वायरलेस पॉवर ट्रांसफर सिस्टम) : मार्गदर्शक श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक—‘एफ’
2.	सुश्री सुरक्षा हिरानी	परिवहन क्षेत्र हेतु ऊर्जा मार्ग एवं वितरण प्रणाली की मॉडलिंग (भाग–II : सौर पी.वी. तंत्र का एकीकरण: मार्गदर्शक श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक—‘एफ’
3.	सुश्री शुभा सिंह	पारंपरिक खाद्य – एक प्रौद्योगिकी परिदृश्य : मार्गदर्शक डॉ. डी. मजुमदार

6.2 संदर्भित जर्नलों/पुस्तकों/पुस्तक अध्यायों में प्रकाशित शोधपत्र

- प्रधान एस., गोस्वामी जी. – भारत की दूसरी द्विवार्षिक अद्यतन (अपडेट) रिपोर्ट रू फाइव की टेक अवेज/करेंट साइंस, वोल-117, सं. 12, 25 दिसम्बर, 2019।
- भाग्य श्री जे. बाल्दे, अर्घ्य सरदार : इलेक्ट्रिक बसों की डायनैमिक वायर लेस चार्जिंग के साथ इलेक्ट्रिक सड़क प्रणाली 2019-आई.ई.ई.ई. परिवहन विद्युतीकरण सम्मेलन (आई.टी.ई.सी.-भारत); डी. ओ.आई. : 10.1109/आई.टी.ई.सी.-इंडिया 48457.

2019 आई.टी.ई.सी. इंडिया 2019-25।।

- निरंजन रॉय, शुभदीप राय चौधरी, सुनील नौटियाल, सुनील अग्रवाल एवं संगीता बख्शी: संसाधन उपयोग एवं संरक्षण में सामाजिक आर्थिक एवं पर्यावरण-जैविक आयाम-स्थिरता हेतु रणनीति-इनवायरनमेंट साइंस एंड इंजीनियरिंग के 28 जनवरी, 2020 के अंक में प्रकाशित।
- रूपाली हांडा, संगीता बख्शी, सी.सी.यू.एस. : भारत की 5 खरब डॉलर की अर्थव्यवस्था के लिए एक जलवायु मित्र दृष्टिकोण, डाऊन टू अर्थ के 26 जनवरी, 2020 के अंक में प्रकाशित।

6.3 प्रकाशित/प्रस्तुत तकनीकी शोधपत्र

प्रकाशित & प्रस्तुत शोधपत्र का शीर्षक	जर्नल & सम्मेलन धसंगोष्ठी & कार्यशाला का नाम	वैज्ञानिक अधिकारी का नाम
इन्टेलिजेंट ट्रांसपोर्ट सिस्टम-ए टूल टुवार्डस सस्टेनेबल मोबिलिटी : एन इंडियन परसपेक्टिव	12-14 मार्च, 2020 को भारतीय विद्यापीठ, नई दिल्ली में सतत वैश्विक विकास हेतु गणना पर 14वां इंडिया कॉम 2020 अंतर्राष्ट्रीय आई.ई.ई.ई. सम्मेलन	सुश्री मुक्ति प्रसाद एवं डॉ. गौतम गोस्वामी
“बायोमास एंड बायो एनर्जी एसेसमेंट पोर्टेशियल-टाइफैक इनीशियेटिव”	‘वेस्ट टू एनर्जी – बायोफ्यूल्स एंड वेस्ट मेनेजमेंट सीरिज ऑफ सम्मिट्स –2020’ पर वैश्विक शिखर सम्मेलन-30 जनवरी, 2020 को नई दिल्ली में आयोजित	सुश्री निर्मला कौशिक वैज्ञानिक-‘एफ’
“टुवार्डस फार्मुलेशन ऑफ नेशनल सीवीड मिशन : टाइफैक इनीशियेटिव”	31 जनवरी, 2020 को चेन्नई में आयोजित 3सरा भारत-अंतर्राष्ट्रीय समुद्री शैवाल एक्सपो एवं शिखर सम्मेलन आई.एस.ई.एस.	-वही -
“ज्यो-स्पेशियल इंफोर्मेशन सिस्टम फॉर एसेसमेंट ऑफ बायो एनर्जी पोर्टेशियल ऑफ इंडिया	3-5 मार्च, 2020 को नई दिल्ली में आयोजित तीसरा ई.यू.-भारत उन्नत जैव ईंधन सम्मेलन	-वही -

6.4 राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों/संगोष्ठियों/कार्यशालाओं/बैठकों में सहभागिता

कार्यक्रम का नाम	वैज्ञानिक/अधिकारी का नाम
प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय द्वारा 27 जून, 2019 को 'ई.वी. बस बेड़े के सदंर्भ में राइज, स्वीडन द्वारा विकसित 'इलेक्ट्रिक रोड' प्रौद्योगिकियों पर एक बैठक	श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक- 'एफ'
प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय द्वारा 24 सितम्बर, 2019 को 'भारत में इलेक्ट्रिक रोड सिस्टम्स का संचालन' के लिए, राइज, स्वीडन के साथ एक बैठक	वही
भविष्य के परिवहन पर परामर्शी समूह की दूसरी बैठक 15 अक्टूबर, 2019 को पृथ्वी भवन, नई दिल्ली में आयोजित की गयी और 'ओपोर्चुनिस्टिक चार्जिंग फॉर ई.वी. बसेज टू एक्सटेंड रेंज ऑफ ऑपरेशन एंड प्रोमोट' ई.वी.एस. फॉर अर्बन बस ट्रांजिट' पर प्रस्तुतीकरण दिया गया।	वही
25 नवंबर, 2019 के नई दिल्ली में भविष्य की गतिशीलता पर फिक्की कार्यबल की एक बैठक आयोजित की गयी	वही
प्रधान वैज्ञानिक सलाहकारकार्यालय द्वारा 04 मार्च, 2020 को 'हाइड्रोजन अर्थव्यवस्था' पर जापानी विशेषज्ञों के साथ नई दिल्ली में एक समावेशी बैठक आयोजित की गयी।	वही
इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट (आई.आई.एम.) बंगलौर में 26-27 अप्रैल, 2019 के दौरान एस.डी.जी.-8 के लिए एस.डी.जी. 7-सतत ऊर्जा एवं जीविका हेतु सम्मेलन	सुश्री संगीता बख्शी, वैज्ञानिक- 'एफ'
12 अक्टूबर, 2019 को विज्ञान भवन, नई दिल्ली में सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005 पर 14वां वार्षिक सम्मेलन	वही
23 जुलाई, 2019 को नई दिल्ली में 'फ्यूलिंग द मेरीटाइम सेक्टर: आई.एम.ओ. 2020, रेग्युलेशन एंड बियोड' पर सम्मेलन	सुश्री निर्मला कौशिक वैज्ञानिक- 'एफ'
23 सितम्बर, 2019 को नई दिल्ली में 'फार्म 2 फ्यूल: बिल्डिंग 'इंडिया, एस इकोनोमी' पर मुख्य विषय (थीम) के साथ जैव ऊर्जा सम्मेलन	वही
11 नवंबर, 2019 को एस.आई.ए.एम. नई दिल्ली द्वारा 'क्लीनर मोबिलिटी बियोन्ड 2020' पर एक दिन के राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन	सुश्री निर्मला कौशिक वैज्ञानिक- 'एफ' एवं सुश्री मुक्ति प्रसाद, वैज्ञानिक- 'जी'
29 जनवरी, 2020 को नई दिल्ली में 'फ्यूचर फ्यूल्स ऑफ ट्रांसपोर्टेशन' पर सम्मेलन	वही
ऑल इंडिया फूड प्रोसेसेस एसोसिएशन द्वारा 5 मार्च, 2020 को प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारत में कुपोषण पर आयोजित एक राष्ट्रीय संगोष्ठी	डॉ. देवव्रत मजुमदार, वैज्ञानिक- 'एफ'
एसोकेम द्वारा 4 दिसंबर, 2019 को होटल ली मेरेडियन, नई दिल्ली में 13 वां अंतरराष्ट्रीय विशेष आर्थिक क्षेत्र निवेश सम्मेलन	वही
भारतीय कृषि पर सम्मेलन 'समावेशी वृद्धि हेतु कार्यसूची (एजेंडा) पर एसोकेम द्वारा 19 सितंबर, 2019 को होटल-दी पार्क, नई दिल्ली में आयोजित सम्मेलन	वही

कार्यक्रम का नाम	वैज्ञानिक/अधिकारी का नाम
एसोकेम द्वारा 09 अगस्त, 2019 को होटल ह्याट रीजेंसी, नई दिल्ली में खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों – 'सी.एस.आई.आर. द्वारा विकसित' पर प्रदर्शनी सह कार्यशाला	वही
23 अगस्त, 2019 को भारतीय मानक ब्यूरो (बी.आई.एस.) नई दिल्ली गुणता प्रबंधन अनुभागीय समिति, एम.एस.डी.-2 के लिए 29वीं अनुभागीय समिति की बैठक	वही
सेंट्रल मैरीन फिशरीज इंस्टीट्यूट (सी.एफ.आर.आई.) कोच्चि में 07-10 जनवरी, 2020 के दौरान 'मैरीन ईकोसिस्टम चौलेन्जेस एंड ओपोर्चुनिटीज (एम.ई.सी.ओ.एस.3) पर 3सरी अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी	डॉ. पी.के. अनिल कुमार वैज्ञानिक- 'सी'
नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ ओशन टेक्नोलोजी (एन.आई.ओ.टी.) में 30-31 जनवरी, 2020 के दौरान 3सरा भारत अंतर्राष्ट्रीय सी.वीड एक्सपो एवं सम्मेलन (आई.आई.एस.ई.एस.)	वही
फिक्की द्वारा 5 दिसंबर, 2019 को नई दिल्ली में भारत गैस आधारभूत संरचना (इंफ्रास्ट्रक्चर) सम्मेलन 2019 (आई.जी.आई.सी.-2019) पर एक दिवसीय संगोष्ठी	सुश्री मुक्ति प्रसाद वैज्ञानिक- 'सी'
फिक्की, नई दिल्ली द्वारा 29 जनवरी, 2019 को 'फ्यूचर ऑफ ट्रांसपोर्टेशन' पर आयोजित सम्मेलन	वही

6.5 रेडिया एवं टी.वी./विज्ञान संचार कार्यक्रमों आदि में वार्ताओं की संख्या

- श्री अर्घ्य सरदार ने 18 जुलाई, 2019 को डी. डी. साइंस पर प्रसारित विज्ञान प्रसार के कार्यक्रम 'इलेक्ट्रिक मोबिलिटी' पर चर्चा में भाग लिया।

6.6 आमंत्रित वक्तव्य

डॉ. गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक- 'एफ'

- एस.सी.सी. एस.डी. अहमदाबाद, गुजरात में 06 जुलाई, 2019 को 'मौसम पूर्वानुमान के साधनों, तकनीकों और अनुप्रयोगों पर किसानों के क्षमता निर्माण हेतु राष्ट्रीय कार्यशाला में 'क्लाइमेट चेंज मिटीगेशन एंड एडप्शन टेक्नोलोजीस फॉर एग्रीकल्चर सेक्टर' पर एक वक्तव्य दिया।
- महिला वैज्ञानिक प्रशिक्षण, नई दिल्ली में 16 अगस्त, 2019 को 'टेक्नोलॉजी विजन 2035' पर एक वक्तव्य दिया

- 05-07 सितंबर, 2019 को हैदराबाद में एग्रीटेक्स, 2019 में 'टेक्नोलॉजी विजन फॉर ट्रांसफॉर्मिंग एग्रीकल्चर टू एग्री बिजनेस-ए वे फॉरवर्ड' पर मुख्य वक्तव्य दिया।
- 05-07 नवंबर, 2019 को कोलकाता में आयोजित भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आई.आई.एस. एफ.) में 'साइंटिफिक सोशल रिस्पॉसिबिलिटी' पर एक प्रस्तुतीकरण दिया।
- 07 जनवरी, 2020 को 107वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, जी.एफ.वी.के. बंगलौर में एक पूर्ण वक्तव्य दिया।
- 25 जनवरी, 2020 को 25वीं केरल विज्ञान कांग्रेस में, युवा क्षेत्र इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट स्टडीज, पलक्कड़, केरल में 'क्लाइमेट चेंज मिटीगेशन एंड एडप्शन टेक्नोलोजी नीड्स फॉर इंडिया इन फुलफिलिंग एन.डी.सी. कमिटमेंट्स' पर पी.टी. भास्कर स्मारक वक्तव्य दिया।
- राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन, सतत विकास एवं जन

नेतृत्व परिषद (एन.सी.सी.सी.एस.डी.) (नेशनल काउंसिल फॉर क्लाइमेट चेंज सस्टेनेबल डेवलपमेंट एंड पब्लिक लीडरशिप) द्वारा 04 फरवरी, 2020 को 'री-स्ट्रक्चरिंग एग्रीकल्चर-द न्यू रोड मैप फॉर 2020-30' पर आयोजित एक गोल मेज बैठक में सक्रिय भागीदारी की।

श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक-‘एफ’

- आई.आई.टी.-खड़गपुर द्वारा 17-18 अप्रैल, 2019 को कोलकाता में 'भविष्य के स्मार्ट शहरों के लिए आधारभूत विकास एवं प्रबंधन' पर आयोजित संगोष्ठी में 'अर्बन इन्फ्रास्ट्रक्चर: टाइफैक एक्टीविटीज' पर प्रस्तुतीकरण दिया।
- सी-डैक, तिरुवनंतपुरम और इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (मेटी) द्वारा संयुक्त रूप से 24 सितंबर, 2019 को बेंगलुरु में ई-मोबिलिटी पर उद्योग कन्क्लेव के दौरान आयोजित पैनल चर्चा में भाग लिया।
- 5 एवं 6 मार्च, 2020 को एशियन कॉलेज ऑफ साइंस एंड इंजीनियरिंग द्वारा 'ऊर्जा-अवसर एवं चुनौतियां' विषय पर आयोजित संगोष्ठी में 'इलेक्ट्रिक मोबिलिटी इन इंडिया-आर. एंड डी. पर्सपेक्टिव' पर प्रस्तुतीकरण दिया।
- 7 और 8 मार्च, 2020 को पुणे में आयोजित पुणे ऑटो एक्सपो में सतत विद्युत गतिशीलता पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में 'इलेक्ट्रिक पब्लिक

ट्रांसपोर्ट बसेज-सस्टेनेबल ऑप्शंस फॉर इंडिया' पर प्रस्तुतीकरण दिया।

- प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार कार्यालय द्वारा 05 फरवरी, 2020 को अवसर (ओपोर्चुनिटी) चार्जिंग पर आयोजित कार्यशाला में 'डिमांड ट्रेडेशन एंड वेलिडेशन ऑफ ओपोर्चुनिटी चार्जिंग इन इलेक्ट्रिक बसेज' पर प्रस्तुतीकरण दिया।

सुश्री संगीता बख्शी, वैज्ञानिक-‘एफ’

- इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट (आई.आई.एम.) बंगलौर में 26-27 अप्रैल, 2019 के दौरान, सतत ऊर्जा एवं जीविका पर-एस.डी.जी.-8 हेतु एस.डी.जी.-7 पर आयोजित सम्मेलन में 'क्रियेटिंग एन इनेबलिंग पॉलिसी एनवायरनमेंट फॉर स्केलिंग एनर्जी ड्रिवन प्रोडक्टिव एप्लीकेशंस' पर पैनल चर्चा में भाग लिया।

सुश्री मुक्ति प्रसाद, वैज्ञानिक-‘सी’

- आई.सी.ए.टी., मानेसर द्वारा 27-29 नवंबर, 2019 को न्यूजेन मोबिलिटी सम्मेलन -2019 के दौरान 'संबद्ध वाहनों पर आयोजित सत्र में प्रमुख प्रस्तुतीकरण दिया।
- कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, बेंगलुरु में 3-7 जनवरी, 2020 को आयोजित 107वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस के दौरान 'आई.सी.टी. पर प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035 रोडमैप रिपोर्ट' पर एक वक्तव्य दिया।

7.0 आधारभूत संरचना (इन्फ्रास्ट्रक्चर) और संसाधन

7.1 टाइफैक पुस्तकालय

टाइफैक पुस्तकालय, एक ज्ञान केन्द्र के रूप में, वैज्ञानिक/तकनीकों सूचनाओं के प्रवाह को गतिशील एवं सुसाध्य बना रहा है। टाइफैक की आवश्यकताओं के अनुसार वैज्ञानिक-तकनीकी पुस्तकें/रिपोर्टें और जर्नल्स/सीरियल्स की प्राप्ति के द्वारा, पुस्तकालय ने अपनी स्थिति को सुदृढ़ बनाये रखा। इस वर्ष के दौरान कुल 11 वैज्ञानिक पुस्तकें/तकनीकी पुस्तकें/रिपोर्टें प्राप्त की गयी हैं। अब टाइफैक पुस्तकालय में पुस्तकों की कुल संख्या 2518 हो गयी है। इसके अलावा 21 वैज्ञानिक और तकनीकी जर्नल्स और अन्य पत्रिकाओं का ग्राहक भी बनागया। साथ ही प्रति वर्ष वैज्ञानिकों को समाचार पत्रों/पत्रिकाओं में प्रकाशित सम्बंधित वैज्ञानिक और तकनीकी सूचनाएं भी उपलब्ध करायी जाती हैं।

7.2 राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन के एन)

इस वर्ष भी टाइफैक ने राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन.के.एन) के साथ कनेक्टिविटी को जारी रखा। इस कनेक्टिविटी से टाइफैक को इंटरनेट 100 एम.बी.पी.एस. लाइन और एन.के.एन. द्वारा दी जा रही अन्य सेवाओं का लाभ मिला।

7.3 ई-रिसोर्सेज (संसाधन)

टाइफैक ने इस वर्ष भी ई-रिसोर्सेज का ग्राहक बनना जारी रखा। ई-रिसोर्सेज का शुल्क राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क संघ (एन.के.आर.सी.) के एक डी.एस.टी.-सी.एस.आई.आर. संयुक्त संघ के माध्यम से दिया जा रहा है। एक एन्टी प्लेगिरिज्म सॉफ्टवेयर आई - थेंटीकेट की सदस्यता ली गयी क्योंकि यह एन.के.आर.सी. में उपलब्ध नहीं था। इसे टाइफैक के सभी वैज्ञानिकों को उपलब्ध कराया गया।

7.4 टाइफैक सूचना अन्तरापृष्ठ (इन्टरफेस)

संसाधन कक्ष ने घरेलू टाइफैक वेबसाइट (<http://www.tifac.org.in>) का रख-रखाव जारी रखा। वेबसाइट पर 'गूगल ट्रांसलेशन' की सुविधा भी जोड़ी गयी। इस अवधि में लगभग 40 लेख लिखे और प्रकाशित किये गये। टाइफैक का प्रकाशन विभाग लगातार अद्यतन (अपडेट) होता है तथा इस अवधि में प्रकाशित रिपोर्टों को वेबसाइट पर उपलब्ध कराता है। 'यूजर डाटा कैचर' सुविधा जोड़ी गई है ताकि उपयोगकर्ताओं के डाटाबेस के साथ डाऊनलोड की जा रही रिपोर्टों की संख्या का भी पता लगाया जा सके। वेबसाइट ने उपयोगकर्ताओं से प्राप्त जिज्ञासाओं (क्वेरीज) के जवाब देने की सुविधा भी उपलब्ध कराई है। टाइफैक वेबसाइट ने अन्य सरकारी विभागों के वेब पोर्टलों को नये हाइपर लिंक्स भी उपलब्ध कराये हैं। उपयोगकर्ता के गैजेट के हिसाब से अनुकूलित स्क्रीन आकार कम करने की सुविधा भी उपलब्ध कराई गयी है। जूमला वर्जन को 3.9.1 से 3.9.19 में उन्नत किया गया है।

प्रौद्योगिकी सूचना पर आवधिक अपडेट को टाइफैक के फेसबुक और ट्वीटर खातों में डाला जाता है (यू.आर.एल. नीचे है)। इसे अनेक उपयोगकर्ताओं द्वारा प्रशंसित और पसंद किया जाता है।

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

ये दोनों मीडिया लोगों को विभिन्न टाइफैक कार्यक्रमों, गतिविधियों विज्ञापनों एवं योजनाओं से अपडेट रखते हैं। टाइफैक वेबसाइट (<https://tifac.org.in>)का वेब सांख्यिकीय डाटा 3 लाख से अधिक है।

7.5 राजभाषा नीति का कार्यान्वयन

टाइफैक ने विभागीय राजभाषा कार्यान्वयन समिति (ओ.एल. आई.सी.) के मार्गदर्शन में राजभाषा नीति के कार्यान्वयन के प्रयास जारी रखे। कर्मचारियों के हित में चार हिंदी कार्यशालाएं आयोजित की गयीं। सितम्बर, 2019 में हिंदी पखवाड़ा मनाया गया। टाइफैक कर्मचारियों ने पखवाड़े के दौरान आयोजित 7 विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लिया और प्रमाणपत्र एवं नकद पुरस्कार प्राप्त किये।

8.0 आंतरिक शिकायत समिति

8.1 कार्यस्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न (रोकथाम, निषेध और निवारण) पर आंतरिक शिकायत समिति

कार्यस्थल पर महिलाओं का यौन उत्पीड़न (एस.एच.डब्ल्यू. डब्ल्यू.) (रोकथाम, निषेध एवं निवारण) अधिनियम, 2013 निष्पादित हुआ ताकि महिलाओं के लिए कार्यस्थल की समानता एवं सुरक्षित कार्य वातावरण सुनिश्चित किया जा सके।

टाइफैक एस.एच.डब्ल्यू.डब्ल्यू., अधिनियम, 2013 का अनुपालन कर रहा है और सन 2014 से यहां आंतरिक शिकायत समिति (आई.सी.सी.) है जो यौन उत्पीड़न की शिकायतों, यदि हैं तो उनको प्राप्त करने और उन पर विचार करने तथा महिला कर्मचारियों के लिए निरापद और सुरक्षित कार्यस्थल सुनिश्चित करने के लिए जिम्मेदार है। टाइफैक, एस.एच.डब्ल्यू.डब्ल्यू. (रोकथाम, निषेध एवं निवारण) अधिनियम, 2013 की अपेक्षाओं को भी पूरी करता है

जिनमें आई.सी.सी. के सदस्यों के साथ-साथ एस.एच.डब्ल्यू.डब्ल्यू. अधिनियम के उद्देश्य और परिणामों की पर्याप्त सूचना से संबंधित पोस्टर परिसर के विभिन्न महत्वपूर्ण स्थानों पर लगाये गये हैं ताकि टाइफैक के कर्मचारियों में अधिनियम के प्रति जागरूकता लाई जा सके/इसके साथ ही जागरूकता कार्यशालाओं/सर्वेक्षणों आदि का आयोजन भी किया जाता है।

टाइफैक में अक्टूबर, 2018 में आयोजित जागरूकता कार्यशाला और आई.सी.सी. बैठक की अनुवर्ती कार्रवाई के रूप में टाइफैक की महिला कर्मचारियों पर ऑन लाइन सर्वेक्षण किया गया। इस सर्वेक्षण का उद्देश्य अधिनियम के बारे में जागरूकता लाना और संगठन की प्रत्येक महिला की निरापद एवं सुरक्षित स्थिति को सुनिश्चित करना था। अधिनियम की धारा 21 (1) के अनुपालन के क्रम में, वार्षिक रिपोर्ट (अनुलग्नक-1), जिला अधिकारी, दक्षिण दिल्ली और प्रमुख, ए.आई. एकांश (सेल), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.) को भेजी गयी।

अनुलग्न-1

प्राप्त शिकायतों की संख्या	शून्य
शिकायतों के निपटान की संख्या	शून्य
90 दिन से अधिक लंबित मामलों की संख्या	शून्य
यौन उत्पीड़न पर कर्मचारियों के लिए आयोजित जागरूकता कार्यक्रमों अथवा कार्यशालाओं की संख्या	1*(ऑनलाइन सर्वेक्षण के रूप में)
आई.सी.सी. ने कितने अभिमुखीकरण कार्यक्रमों में भाग लिया/उनका आयोजन किया	1**
आई.सी.सी. बैठकों की संख्या	1 (11वीं आई.सी.सी. बैठक 19 दिसंबर को आयोजित की गयी।)
नियोक्ता द्वारा की गयीं कार्रवाइयों की प्रकृति	लागू नहीं

*टाइफैक की महिला कर्मचारियों को सुरक्षित वातावरण उपलब्ध कराने के उद्देश्य से ऑनलाइन सर्वेक्षण के आयोजन का एक नया प्रयास शुरू किया गया।

**सी.आई.आई. द्वारा 13 सितंबर, 2019 को इंडिया हैबीटेट सेंटर (आई.एच.सी.), दिल्ली द्वारा 'कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न की रोकथाम' पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

स्वतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

सदस्यगण
शासी परिषद
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद
नई दिल्ली

वित्तीय विवरणों पर रिपोर्ट

- हमने प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक), नई दिल्ली (यहां सोसाइटी के रूप में संदर्भित) के 31 मार्च, 2020 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।
- हमारी राय में और हमें प्राप्त सूचना एवं हमें दिए गये स्पष्टीकरणों के अनुसार सोसाइटी उपरोक्त वित्तीय विवरण अपेक्षित सूचना प्रदान करते हैं तथा सत्य एवं सही स्थिति प्रदर्शित करते हैं और 31 मार्च, 2020 को सोसाइटी के मामलों में, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखांकन सिद्धान्तों के साथ और इसी तारीख को समाप्त वर्ष के लिए आय पर अधिक व्यय से साम्यता रखते हैं :

राय का आधार

- हमने अपनी लेखा परीक्षा, लेखांकन के मानकों (एस.ए.एस.) के साथ की है। उन मानकों के अंतर्गत हमारे दायित्व को आगे, हमारी रिपोर्ट के वित्तीय विवरणों के भाग की लेखा परीक्षा के लिए, लेखा परीक्षकों के दायित्वों में दर्शाया गया है। हम इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी आचार नियमों तथा आचरण संबंधी अपेक्षाओं जोकि संबंधित अधिनियमों और नियमों के प्रावधानों के अंतर्गत, वित्तीय विवरणों के हमारे

लेखा परीक्षण से संबंधित हैं, के अनुसार सोसाइटी से स्वतंत्र हैं। हमने इन अपेक्षाओं और आचार नियमों के अनुसार, अपनी अन्य आधार संबंधी अपेक्षाओं को पूरा किया है। हमें विश्वास है कि जो भी लेखा परीक्षा प्रमाण हमें प्राप्त हुए हैं, वे पर्याप्त और उपयुक्त हैं और हमें अपनी राय हेतु आधार प्रदान करते हैं।

वित्तीय विवरणों हेतु प्रबंधन का दायित्व

- इन वित्तीय विवरणों को तैयार करने का दायित्व सोसाइटी के प्रबंधन का है। ये विवरण इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट 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 असत्य विवरण से मुक्त हो जो जालसाजी या त्रुटि के कारण हो।

वित्तीय विवरण तैयार करने में, प्रबंधन, सोसाइटी की चालू प्रतिष्ठान के रूप में जारी रहने की योग्यता, प्रकटन यदि लागू हो, चालू प्रतिष्ठान से संबंधित मामले, लेखांकन चालू प्रतिष्ठान आधार पर उपयोग के लिए उत्तरदायी होगी। जब तक कि वह

सोसाइटी को बंद नहीं कर देती या सीज विकल्प या उसके पास और कोई वास्तविक विकल्प ऐसा करने के लिए न हो।

प्रबंधन सोसाइटी की वित्तीय रिपोर्ट प्रक्रिया की देख-रेख का भी जिम्मेदार होगा।

लेखा परीक्षक का दायित्व

5. हमारा उद्देश्य उपयुक्त आश्वासन प्राप्त करना है कि समग्र रूप से, वित्तीय विवरण, सामग्री के गलत विवरण से मुक्त हैं, चाहे वे किसी जालसाजी के कारण हों या त्रुटि से और हमें लेखा परीक्षा रिपोर्ट जारी करनी है जोकि हमारी राय में शामिल है। उचित आश्वासन ऊंचे स्तर का आश्वासन है लेकिन वह इस बात की गारंटी नहीं है कि यदि एक लेखा परीक्षा एस.ए.एस. के अनुसार की गयी है तो वह सामग्री गलत विवरण को खोज ही लेगी, यदि वह है तो। गलत विवरण जालसाजी के कारण भी हो सकते हैं और त्रुटि के कारण भी और यदि वे तब भी सामग्री माने जाते हैं या, अकेले या कुल तो वे इन वित्तीय विवरणों के आधार पर, लिये गये उपयोगकर्ताओं के आर्थिक निर्णयों को प्रभावित कर सकते हैं।

एस.ए.एस. के अनुसार लेखापरीक्षा के एक भाग के रूप में, हम पूरी लेखा परीक्षा के दौरान पेशेवर निर्णय लेते हैं और पेशेवर संदेहवाद को बनाये रखते हैं। हम यह भी करते हैं :

- वित्तीय विवरणों की सामग्री के गलत विवरण के जोखिमों का पहचानना और मूल्यांकन करना कि वे जालसाजी के कारण हैं या त्रुटि के, उन जोखिमों के अनुरूप लेखा परीक्षा प्रक्रियाओं का डिजाइन एवं निष्पादन करना और लेखा परीक्षा प्रमाण प्राप्त करना जोकि पर्याप्त और उपयुक्त हों और हमारी राय के लिए आधार उपलब्ध करायें। सामग्री के गलत विवरण की पहचान न करने के जोखिम के कारण, धोखाधड़ी के कारण होने वाला खतरा, गलती के कारण होने वाले जोखिम से कहीं अधिक

होता है। यदि कोई धोखाधड़ी है तो वह आपसी सांठ-गांठ (कोल्यून), जालसाजी, अंतर्राष्ट्रीय चूकों, गलत प्रस्तुतीकरणों अथवा आंतरिक नियंत्रण पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है।

- प्रयुक्त लेखा नीतियों की उपयुक्तता और लेखांकन आकलनों के औचित्य तथा प्रबंधन द्वारा किये गये संबंधित प्रकटनों का मूल्यांकन करना
- लेखांकन के चालू संस्थान आधार के प्रबंधन के उपयोग की उपयुक्तता एवं प्राप्त लेखा परीक्षा के आधार पर उपसंहार करना, यदि कार्यक्रमों अथवा परिस्थितियों से सम्बंधित सामग्री अनिश्चतता निकलती है तो यह एक चालू संस्थान के रूप में सोसाइटी के बने रहने की क्षमता पर ही सीधे संदेह खड़ा करती है। यदि हम यह निष्कर्ष निकालते हैं कि सामग्री अनिश्चतता विद्यमान है, तो हमें अपनी लेखा परीक्षा रिपोर्ट में, वित्तीय विवरणों के प्रकटनों में ध्यान आकर्षित करना चाहिए और यदि ये प्रकटन अपर्याप्त हैं तो अपनी राय को संशोधित करना चाहिए। हमारे निष्कर्ष, हमारी इस तारीख तक की लेखा परीक्षा रिपोर्ट के माध्यम से प्राप्त लेखापरीक्षा प्रमाणों पर आधारित हैं।
- संपूर्ण प्रस्तुतीकरण प्रकटनों सहित वित्तीय विवरणों की संरचना और सामग्री का मूल्यांकन करना और यह देखना कि क्या वित्तीय विवरण आधारभूत कार्यो और कार्यक्रमों को उसी रूप में प्रस्तुत कर रहे है जिनसे निष्पक्ष प्रस्तुति प्राप्त हो।
- वित्तीय विवरणों में भौतिकता (मैटीरियलिटी) गलत विवरणों का परिमाण है, चाहे वह अलग हो या कुल रूप में, जो इसकी संभावना बनाती है कि इन वित्तीय विवरणों के यथोचित ज्ञान रखने वाले उपयोगकर्ता के निर्णय को भी प्रभावित कर सके। हम परिमाणात्मक भौतिकता और गुणात्मक तथ्यों पर इनके आधार पर विचार करते हैं: i) लेखापरीक्षा कार्य के क्षेत्र की योजना और हमारे कार्य के निष्कर्ष का मूल्यांकन और ii) वित्तीय विवरणों में

यदि कोई चिह्नित गलत विवरण हैं तो उसके प्रभाव का मूल्यांकन।

साथ ही इस विवरण के साथ उनके संबंध में भी सूचना उपलब्ध कराते हैं जिन पर शासन का आरोप है तथा हमने स्वतंत्रता के संबंध में संबंधित आचार अपेक्षाओं का अनुपालन सुनिश्चित किया है और उन्हें सभी संबंधों और अन्य मामलों में प्रसारित करते हैं जिन्हें हमारी स्वतंत्रता के हिसाब से उचित माना जा सकता है और जहां लागू हो, वहां संबंधित सुरक्षा मिले।

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, 2020 को सोसाइटी के मामलों में, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखांकन सिद्धांतों के साथ और इसी तारीख को समाप्त वर्ष के लिए आय पर अधिक व्यय से साम्यता रखते हैं:

- क) वर्ष 1992 से 2005 तक विभिन्न परियोजनाओं के लिए, विभिन्न पार्टियों को दिये गये उन ऋणों की परिसंपत्तियों के रूप में पहचान न करना जिनकी तुलन पत्र (बैनेंस शीट) की परिसंपत्ति शीट में दर्शाई गयी 44.38 करोड़ रुपये की राशि की ऋण के रूप में पहचान की गयी है। (तुलन पत्र के लेखा पर टिप्पणियों के नोट सं. 9)
- ख) नेक्टार और टी.डी.बी. के साथ शेयर किए गये कार्यालय स्थल के लिए 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. 5)
- ग) लेखा परीक्षा महानिदेशालय कार्यालय, वैज्ञानिक विभाग ए.जी.सी.आर. बिल्डिंग,

आई.पी. एस्टेट, नई दिल्ली-110092 की दिनांक 06.07.2018 की लेखा परीक्षा रिपोर्ट के पैरा-10 और नियत परिसंपत्तियों की अनुसूचियों के सुधार के अनुसार श्रीमती संगीता नागर (वैज्ञानिक-‘ई’) से वसूली योग्य 48,067/-रुपये की राशि की पहचान न करना।

- घ) श्री टी. चंद्रशेखर (वैज्ञानिक-‘ई’) के अनुरोध पर सोसाइटी की लेखा बहियों में दर्ज 14,090/-रुपये की राशि, जिसका फालतू भुगतान 22.11.2018 के बिल सं. वी.ए.आई. सी. 74338 के माध्यम से हॉस्पिटलाइजेशन खर्चों के लिए क्रॉसले रेमेडीज लिमिटेड (मैक्स हेल्थकेयर) को किया गया था, इस फालतू भुगतान की पहचान नहीं की गयी।
- ड.) वित्तीय वर्ष 2016-17 की सांविधिक लेखापरीक्षा रिपोर्ट के अनुसार, सोसाइटी के पी.एफ.सी. प्रभाग द्वारा 12 जनवरी, 2017 से 14 जनवरी, 2017 तक आयोजित की गयी कार्यशाला के लिए प्रतिनिधियों से प्रतिनिधि शुल्क के 2.85 लाख रुपये की वसूली योग्य राशि की पहचान न करना।
- च) सोसाइटी सही प्रारूप में नियत परिसंपत्ति रजिस्ट्रों का रख-रखाव नहीं कर रही है ताकि अलग नियत परिसंपत्ति मदों की सामान-सूची दर्शा सके। सोसाइटी द्वारा नियत परिसंपत्ति सामानों का भौतिक सत्यापन भी नहीं किया गया है।
- छ) सोसाइटी अपनी रिपोर्टों के प्रकाशन की सामान सूचियों का भी रख-रखाव नहीं कर रही है।
- ज) 69,730/-रुपये की एक राशि की पहचान न करना जोकि सोसाइटी के श्री विभु मुशरान, वैज्ञानिक-‘जी’ को 01.04.2012 से 31.03.2014 तक की अवधि के लिए परिवहन

- भत्ते के अधिक भुगतान के कारण है। यह डी.एस.टी. की 01.04.2016 से 31.03.2018 की अवधि की आंतरिक लेखा परीक्षा रिपोर्ट के भाग। के पैरा-8 में संदर्भित है।
- झ) यह ज्ञात हुआ है कि एक संस्थान 'आई.पी. आई.आर.टी.आई. बंगलौर को 11.08.2017 का 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।
- ञ) हाऊसकीपिंग का अनुबंध जिसे एक वर्ष की अवधि के लिए सभी समावेशी दरों पर दिया गया था, उसे अनुबंध की अवधि के दौरान ही अधिकता की और संशोधित किया गया। टाइफैक ने ठेकेदार के कर्मचारियों को ई. पी.एफ. एवं ई.एस.आई. के भुगतान की भी प्रतिपूर्ति की जोकि उन्हें दिये गये अनुबंध की राशि से ऊपर है।
- ट) प्रावधानों पर काटने की जगह भुगतान आधार पर टी.डी.एस. काटा गया है।
- 7) हम आगे रिपोर्ट देते हैं कि:
- क हमने लेखापरीक्षा के लिए आवश्यक सभी सूचनाएं एवं स्पष्टीकरण प्राप्त किये जो हमारी जानकारी और विश्वास के अनुसार हमारी लेखा परीक्षा के लिए आवश्यक थे।
- ख) हमारे विचार में सोसाइटी द्वारा कानून के अनुसार लेखा पुस्तकों का उचित रूप से रख-रखाव किया गया है।
- ग) इस रिपोर्ट से संबंधित तुलनपत्र और आय एवं व्यय लेखा पुस्तकों से सम्मति है।
- घ) हमारी राय में उपरोक्त वित्तीय विवरण, इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउन्टेन्स ऑफ इंडिया द्वारा लागू लेखांकन मानकों के अनुसार है उन्हें छोड़कर जिनका प्रकटन कहीं और किया गया है।
- ड.) 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 कोई लंबित मुकदमा (लिटिगेशन) नहीं है जिसका वित्तीय स्थिति पर प्रभाव पड़े।
- ii) सोसाइटी के पास व्युत्पन्न (डेरीवेटिव) अनुबंधों सहित कोई दीर्घावधि अनुबंध नहीं है। अतः किसी सामग्री की अनुमानित हानि पर टिप्पणी का प्रश्न ही नहीं उठता।

दिनांक : 31.07.2020

स्थान : दिल्ली

कृते शिव टिबरेवाल एंड कं.

चार्टर्ड एकाउन्टेन्स

फर्म पंजीकरण सं. 011391

(एस.के. टिबरेवाल)

भागीदार

सदस्यता सं. 080098

यु.डी.आई.एन. : 20080098AAAA CM 7247

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद लेखा परीक्षा प्रश्नों के उत्तर 'अनुलग्नक ए.आर.।'

लेखा परीक्षकों के प्रेक्षण पर पैरावार उत्तर निम्नलिखित हैं:

- 6(क) प्रेक्षणों को नोट किया गया। ऐसा वित्तीय वर्ष 1992 दृ 2005 में अपनाई गयी लेखांकन प्रक्रिया के कारण हुआ है। अगले वर्ष से अपेक्षित संशोधन करने के लिए मामले की जांच की जा रही है।
- 6(ख) नेक्टर और प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (टी.डी.बी.) से बकाया की वसूली हेतु कार्यवाही चल रही है। राय को भविष्य में अनुपालन हेतु नोट किया।
- 6(ग) मामला परीक्षण के अधीन है
- 6(घ) अनुपालन हेतु नोट किया और इस संबंध में कार्रवाई शुरू कर दी गई।
- 6(ङ) पी.एफ.सी. और डी.आर.डी.ओ. दोनों के द्वारा परियोजना के लिए किए गये आर्थिक योगदान से, कार्यशाला आयोजित की गई थी। डी.आर.डी.ओ. ने अपना अशंदा दे दिया था जिसे कार्यशाला के खर्च से समायोजित किया गया और पी.एफ.सी. के अशंदा की 2.28 लाख रुपये की राशि का समायोजन होना है। अब मामले को टाइफैक के सक्षम प्राधिकारी के समक्ष प्रस्तुत किया गया है ताकि पी.एफ.सी. प्रभाग के अशंदा के रूप में 2.28 लाख रुपये की राशि के समायोजन का अनुमोदन प्राप्त किया जा सके।
- 6(च) जी.एफ.आर.एस. के नियम 215(3) में विहित अनुदेशों के अनुसार, भविष्य में अनुपालन हेतु नोट किया।
- 6(छ) भविष्य में अनुपालन हेतु नोट किया। मामले पर कार्यवाही चल रही है।
- 6(ज) पूर्व वैज्ञानिक श्री विभु मुशरान 01 दिसंबर, 2014 को सेवामुक्त हुए। उनसे संबंधित लेखा परीक्षा पैरा का उत्तर पहले ही दिया जा चुका है।
- 6(झ) इस मामले में पैरा के निपटान के लिए, टाइफैक के संबंधित प्रभाग से अनुरोध किया गया है कि वह संस्थान को सूचित करें कि वह टाइफैक द्वारा दिये गए अनुदान के लिए उपयोगिता प्रमाणपत्र भेजना सुनिश्चित करें।
- 6(ञ) भारत सरकार/संघ राज्य क्षेत्र दिल्ली/माननीय न्यायालय के निर्णयों के अनुसार निम्नतम वेतन की दरों को संशोधित किया गया। करार अनुबंध में इस धारा का पहले ही उल्लेख किया जा चुका है। ई.एस.आई. ई., पी.एफ. बकाया (नियोक्ता भाग) का अलग से भुगतान किया गया क्योंकि वे सांविधिक बकाया हैं जिनका भारत सरकार/संघ राज्य क्षेत्र दिल्ली द्वारा निर्धारित निम्नतम वेतन से अलग भुगतान किया जाना है। हालांकि 03 फरवरी, 2020 से दिये गये अगले अनुबंध से, इन राशियों को निविदा दस्तावेज के साथ करार अनुबंध में भी उल्लेखित किया गया है।
- 6(ट) ट्रांसपोर्टर्स के कुछ बिलों के मामले में कोविड-19 के कारण पार्टियों ने मार्च, 2020 के कुछ बिलों को जून, 2020 में जमा किया था, जिन पर प्रावधान के रूप में विचार नहीं किया गया, क्योंकि वित्तीय वर्ष 2019-20 की बैलेंसशीट तैयार हो चुकी थी।

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31 मार्च, 2020 को तुलना-पत्र (बैलेंस शीट)

अनुसूची	चालू वर्ष		गत वर्ष	
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	टाइफैक	पी.एफ.सी.
निकाय / पूंजीगत निधि और देयताएं				
निकाय / पूंजीगत निधि	35,85,92,437.61	-45,85,739.55	34,74,12,364.17	60,27,990.15
आरक्षित और अधिशेष	0.00	0.00	0.00	0.00
उद्वृष्टि / विन्यास निधि (इयसमार्कड/इनडोमेंट फंड्स)	0.00	0.00	0.00	0.00
सुरक्षित ऋण और उधार	0.00	0.00	0.00	0.00
असुरक्षित ऋण और उधार	0.00	0.00	0.00	0.00
आस्थगित ऋण देयताएं	0.00	0.00	0.00	0.00
चालू देयताएं और प्रावधान	19,45,83,976.46	55,86,875.00	22,07,31,860.78	42,62,838.00
जोड़	55,31,76,414.07	10,01,135.45	56,81,44,224.95	1,02,90,828.15
परिसंपत्तियां				
नियत परिसंपत्तियां (निवल)	4,39,09,201.97	3,38,020.00	4,43,81,043.37	4,67,673.00
निवेश - उद्वृष्टि / विन्यास निधि से	13,87,68,800.00	0.00	13,66,34,800.00	0.00
निवेश - अन्य	0.00	0.00	0.00	0.00
चालू परिसंपत्तियां, ऋण, अग्रिम इत्यादि	37,04,98,412.10	6,63,115.45	37,92,62,064.19	98,23,155.15
विकिध व्यय			0.00	0.00
(बड़े खाते अथवा समायोजित न किए जाने की मात्रा तक)			0.00	0.00
जोड़	55,31,76,414.07	10,01,135.45	56,81,44,224.95	1,02,90,828.15
महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां और लेखा पर टिप्पणियां				
आकस्मिक देयताएं				

अनुसूची 1-24 तुलनापत्र का भाग बनती है।
हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते शिव टिबरेवाल एंड कं.
चार्टर्ड अकाउंटेंट्स
एफ.आर.एल. सं. 011391 (एन)

हस्ता/-
शिव टिबरेवाल एंड कं.
भागीदार
सदस्यता सं. 0080098
दिनांक : 31.07.2020
स्थान : नई दिल्ली

हस्ता/-
लेखाधिकारी
टाइफैक

हस्ता/-
प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.)
टाइफैक

हस्ता/-
कार्यकारी निदेशक
टाइफैक

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31 मार्च, 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय लेखा

आय	अनुसूची	चालू वर्ष				गत वर्ष			
		टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
विक्री/ सेवाओं से आय	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
अनुदान/ आर्थिक सहायता	13	16,04,96,000.00	0.00	4,50,00,000.00	20,54,96,000.00	17,09,23,000.00	3,00,00,000.00	22,09,23,000.00	0.00
शुल्क/ अभिदान	14	1,400.00	0.00	0.00	1,400.00	240.00	0.00	240.00	0.00
निवेशों से आय	15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
रायल्टी, प्रकाशन इत्यादि से आय	16	10,350.00	0.00	0.00	10,350.00	21,640.00	0.00	21,640.00	0.00
अर्जित व्याज	17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
अन्य आय	18	39,03,663.00	25,000.00	21,246.00	39,28,663.00	18,09,907.00	13,31,465.00	33,04,974.00	0.00
तैयार माल के स्टॉक में वृद्धि/ (ह्रास) और प्रातिपक्ष कार्य	19	0.00	0.00	+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
परियोजनाओं से निधि वापसी	20	33,10,500.00	0.00	0.00	33,10,500.00	70,67,326.64	0.00	70,67,326.64	0.00
जोड़ (क)		16,77,21,913.00	25,000.00	4,50,21,246.00	21,27,46,913.00	17,98,22,113.64	3,13,31,465.00	23,13,17,180.64	
व्यय									
स्थापना व्यय एवं अन्य प्रशासनिक व्यय	21	13,89,44,973.56	1,01,29,210.70	4,25,35,452.23	19,16,09,636.49	16,67,68,158.03	1,28,71,766.69	21,43,04,676.76	
अनुदान, आर्थिक सहायता इत्यादि पर व्यय	22	1,19,70,802.00	3,79,866.00	3,77,600.00	1,27,28,268.00	1,21,97,877.00	4,12,697.00	1,29,44,262.00	
व्याज	23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
मूल्यह्रास (वर्ष के अंत में निवल जोड़)	8	56,26,064.00	1,29,653.00	89,214.00	58,44,931.00	60,79,559.50	2,00,544.00	64,23,545.10	
जोड़ (ख)		15,65,41,839.56	1,06,38,729.70	4,30,02,266.23	21,01,82,835.49	18,50,45,594.53	1,34,85,007.69	23,36,72,483.86	
व्यय पर आय आधिक्य के कारण शेष (आय पर व्यय)		1,11,80,073.44	-1,06,13,729.70	20,18,979.77	25,85,323.51	-52,23,480.89	66,78,594.31	-23,55,303.22	
विशेष रिजर्व को अंतरित (प्रत्येक को स्पष्ट करें)									
आकस्मिक देयताएं									

अनुसूची 1-24 तुलनपत्र का भाग बनती है।
हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते शिव टिबरोवाल एंड कं.
चाटर्ड अकाउंटेंट्स
एफ.आर.एल. सं. 011391 (एन)

हस्ता/-
शिव टिबरोवाल एंड कं.
भागीदार
सदस्यता सं. 0080098
दिनांक : 31.07.2020
स्थान : नई दिल्ली

हस्ता/-
प्रभासी (चित्त एवं प्रशा.)
टाइफैक

हस्ता/-
कार्यकारी निदेशक
टाइफैक

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची 1 - निकाय/पूजीगत निधि									
	चालू वर्ष	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.	जोड़	गत वर्ष	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.	जोड़	
	टाइफैक		एस.		टाइफैक		एस.		
आद्य शेष (सामान्य)	17,74,12,364.17	60,27,990.15	(23,29,554.73)	35,11,10,799.59	18,26,35,845.06	(6,50,604.16)	14,80,861.91	18,34,66,102.81	
आद्य शेष (सिडबी रिवॉल्विंग फंड)	17,00,00,000.00				17,00,00,000.00			17,00,00,000.00	
कुल आद्य शेष (क)	34,74,12,364.17	60,27,990.15	(23,29,554.73)	35,11,10,799.59	35,26,35,845.06	(6,50,604.16)	14,80,861.91	35,34,66,102.81	
सिडबी को 2010-11 में दी गयी राशि (ख)									-
व्यय पर आय का आधिक्य (आय पर व्यय)	1,11,80,073.44	(1,06,13,729.70)	20,18,979.77	25,85,323.51	(52,23,480.89)	66,78,594.31	(38,10,416.64)	(23,55,303.22)	
कुल अन्तः शेष (क+ख+ग)	35,85,92,437.61	(45,85,739.55)	(3,10,574.96)	35,36,96,123.10	34,74,12,364.17	60,27,990.15	(23,29,554.73)	35,11,10,799.59	

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03 2020 को तुलनपत्र का भाग बनाती अनुसूचियां

अनुसूची 2 – आरक्षित एवं अधिशेष : शून्य	अनुसूची 3 – उद्दिष्ट/विन्यास निधियां : शून्य	अनुसूची 4 – सुरक्षित ऋण एवं उधार : शून्य	अनुसूची 5 – असुरक्षित ऋण एवं उधार : शून्य	अनुसूची 6 – आस्थगित ऋण देयताएं : शून्य	अनुसूची 7 – चालू देयताएं और प्रावधान	चावल वर्ष			गत वर्ष									
						टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.							
क) चालू देयताएं																		
1. विविध लेनदार : क) सामान हेतु																		
सी.जी.एच.एस. (श्री रजनीकांत गुप्ता) पूर्व रजिस्ट्रार		2,550.00	-	2,550.00	-	2,550.00	-	2,550.00										2,550.00
यू.आर.डी.आई.पी. पुणे (डब्ल्यू.एस.एस.एस.)		-	-	11,164.00	-	11,164.00	-	11,164.00										11,164.00
टाइफैक		-	-	25,52,772.00	-	25,52,772.00	-	25,52,772.00										-
सुश्री अलका चक्रवर्ती		46,648.00	-	46,648.00	-	46,648.00	-	46,648.00										46,648.00
2. सांविधिक देयताएं																		-
अ) अन्य देय टी.डी.एस. (अनुलग्नक-8 का उपजोड़ (ख))		11,30,171.00	9,147.00	3,282.00	-	11,42,600.00	8,24,707.00	1,19,965.00										9,46,033.00
3. अन्य चालू देयताएं																		-
पुराने ऋण (टाइफैक)		63,70,000.00	-	-	-	63,70,000.00	-	1,59,600.00										2,05,846.00
आई.आई.टी. – टाइफैक रख-रखाव (प्रावधान)		20,18,218.00	-	-	-	20,18,218.00	-	63,79,785.00										63,79,785.00
अनुदान रु. ग्लोबल टेक्नोलॉजी वाच ग्रुप (सी.टी.डब्ल्यू.जी.) (अनु. – 10)		11,54,094.00	-	-	-	11,54,094.00	-	20,56,432.00										20,56,432.00
अनुदान: इंटरडिजिटलिनरी साइबर फिजीकल सिस्टम्स (आई.सी.पी.एस.) (अनुलग्नक-10)		12,98,371.70	-	-	-	12,98,371.70	-	3,86,255.70										12,60,904.00
आवास क्षेत्र हेतु तकनीकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी. एन. ए.) पर राष्ट्रीय निगरानी समिति (एम.आई.एफ. एवं सी.सी.)		6,09,478.00	-	-	-	6,09,478.00	-	6,09,478.00										3,86,255.70
अनुदान: रु. कर छूट हेतु स्टार्ट अप कंपनियों का मूल्यांकन (अनुलग्नक 10)		13,41,524.00	-	-	-	13,41,524.00	-	14,33,300.00										6,09,478.00
अनुदान: भारत सरकार के लैंगिक मुख्यधारा कार्यक्रमों का मूल्यांकन महिला वैज्ञानिकों हेतु (अनुलग्नक-10)		5,00,000.00	-	-	-	5,00,000.00	-	5,00,000.00										14,33,300.00
अनुदान: क्वांटम प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग (एन.एम.-क्यू.टी.ए.) पर राष्ट्रीय मिशन हेतु व्यापक परियोजना रिपोर्ट (अनुलग्नक-10)		2,75,000.00	-	-	-	2,75,000.00	-	2,75,000.00										-
नगरीय ठोस कचरे के प्रबंधन हेतु प्रौद्योगिकियों का डाटाबेस (अनुलग्नक-10)		4,04,679.00	-	-	-	4,04,679.00	-	4,04,679.00										2,75,000.00
सेवा निवृत्त लाभ (प्रोफे. प्रभात रंजन)		2,44,80,596.00	1,29,528.00	6,46,876.00	-	2,52,57,000.00	4,00,09,775.00	3,83,974.00										2,75,000.00
भारत कोष (भारत सरकार)		-	-	-	-	-	-	-										-
डी.आर.डी.ओ. कार्यशाला खर्च		-	3,31,823.00	-	-	3,31,823.00	-	3,31,823.00										3,31,823.00
डब्ल्यू.आई.पी.ओ. कार्यशाला खर्च		-	-	14,728.00	-	14,728.00	-	14,728.00										14,728.00
प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण कार्यक्रम		-	-	15,714.00	-	15,714.00	-	15,714.00										15,714.00
यूनिटो कार्यशाला		-	-	6,94,288.00	-	6,94,288.00	-	6,94,288.00										6,94,288.00
देय खर्च (उप जोड़ (क) अनुलग्नक – 8)		2,15,44,048.76	16,97,430.50	78,33,611.00	-	3,10,75,090.26	2,66,21,297.15	25,66,388.00										3,37,66,352.15
सी.पी.एफ.		1,76,100.00	65,190.50	-	-	2,41,290.50	21,320.00	33,641.00										54,961.00
जी.पी.एफ.		17,000.00	-	-	-	17,000.00	-	-										-
जी.एस.एल.आई.एस.		20,166.00	-	-	-	20,166.00	19,673.00	1,063.00										20,736.00
4. (क) गतिशील परियोजनाओं की खर्च नहीं हुई राशि		3,03,139.00	76,254.00	-	-	3,79,393.00	5,34,149.00	76,254.00										6,10,403.00
4. (ख) डी.एस.टी. द्वारा देय राशि (पुनर्नी परियोजनाओं की खर्च न हुई राशि (क्रं. सं. 7 पर लेखा पर टिप्पणियां सूची संलग्न) (अनु.-7)		9,56,919.00	-	-	-	9,56,919.00	2,53,36,009.93	-										2,53,36,009.93
5. ई.एम.डी./प्रतिभूति जमा (टाइफैक) (अनुलग्नक-9)		6,88,784.00	-	-	50,000.00	7,38,784.00	6,93,784.00	-										7,43,784.00
6. अविवाहिता/पेंशन/उपदान		7,09,79,624.00	-	-	-	7,09,79,624.00	6,37,34,895.00	-										6,37,34,895.00
7. संवित छुट्टी नकदीकरण		6,02,66,866.00	-	-	-	6,02,66,866.00	5,03,26,298.00	-										5,03,26,298.00
जोड़ (क+ख)		19,45,83,976.46	55,86,875.00	85,44,933.00	-	20,87,15,784.46	22,07,31,860.78	42,62,838.00										23,02,75,569.78

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

(राशि - रुपये)

अनुसूची - 8 अचल परिसम्पत्तियां	मूल्यांकन की दर			सकल ब्लॉक			मूल्यांकन			निवल ब्लॉक	
	वर्ष के शुरु में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के अंत में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के अंत में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के अंत में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के अंत में लागत/मूल्यांकन
क. अचल परिसम्पत्तियां											
1. भूमि											
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि (फ्री होल्ड)											
ख) पट्टे पर (लीज होल्ड)											
2. भवन											
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि पर											
ख) पट्टे वाली भूमि पर											
ग) स्वामित्व पट्टे / परिसर											
घ) इकाई के स्वामित्व से रहित भूमि पर सुपर स्ट्रक्चर	10.00	11,78,50,000.00	-	-	11,78,50,000.00	9,35,85,730.13	24,26,427.00	9,60,12,157.13	2,18,37,842.87	2,42,64,269.87	
ड) टाइफैक भवन का आंतरिक कार्य	10.00	5,25,68,157.00	2,44,224.00	2,44,224.00	-	5,28,12,381.00	16,95,790.00	3,74,28,181.58	1,53,84,199.42	1,68,35,765.42	
3.) संयंत्र मशीनरी एवं उपकरण : टाइफैक भवन में अलार्म सिस्टम और अग्नि शामक यंत्र	15.00	12,22,121.00	1,92,255.00	1,92,255.00	-	14,14,376.00	65,530.00	9,54,364.54	4,60,011.46	3,33,286.46	
4. वाहन											
5. फर्नीचर और फिक्स्चर	10.00	29,37,875.60	9,000.00	9,000.00	-	29,46,875.60	17,88,479.92	19,03,869.92	10,43,005.68	11,49,395.68	
6. कार्यालय उपकरण	15.00	2,74,39,268.58	3,53,203.00	3,53,203.00	-	2,77,92,471.58	7,94,660.00	2,32,08,004.75	45,84,466.83	50,25,923.83	
6(क) कार्यालय उपकरण (बाहरी परि.)	15.00		6,780.00	6,780.00	-	6,780.00	-	509.00	6,271.00	-	
7. कम्प्यूटर / सहायक पुर्जे	40.00	1,13,81,428.28	21,334.95	21,334.95	-	1,14,02,763.23	1,09,87,643.57	1,11,49,424.57	2,53,338.66	3,93,784.71	
7 (क) कम्प्यूटर / पुर्जे (बाहरी परि.)	40.00	11,38,913.00			-	11,38,913.00	6,75,697.00	8,60,984.00	2,77,929.00	4,63,216.00	
8. विद्युत स्थापना											
9. पुस्तकालय में पुस्तकें	100.00	58,04,966.55	2,34,517.05	2,34,517.05	-	60,39,483.60	57,96,656.55	59,77,346.55	62,137.05	8,310.00	
10. नलकूप एवं जल आपूर्ति											
11. अन्य अचल परिसम्पत्तियां											
चालू वर्ष का जोड़		22,03,42,730.01	10,61,314.00	10,61,314.00	-	22,14,04,044.01	17,18,68,778.04	56,26,064.00	4,39,09,201.97	4,84,73,951.97	
पिछले वर्ष		21,71,98,778.01	31,43,952.00	31,43,952.00	-	22,03,42,730.01	16,57,89,218.54	60,79,559.50	17,18,68,778.04	5,14,09,559.47	
ख. पूंजीगत कार्यों में प्रगति											

नोट : वे परिसम्पत्तियां जो 30 सितम्बर के बाद प्रयोग में लाई गयी हैं, उन पर 50% निवृत्ति मूल्यांकन लगाया गया है।

वित्तीय वर्ष 2018-2019
कम्प.

वित्तीय वर्ष 2019-2020
कार्यालय उपकरण

86,700.00

6,780.00

86,700.00

6,780.00

परिसम्पत्तियां (बाहरी परियोजना)
जी.टी.डब्ल्यू.सी. परियोजना के अंतर्गत
आई.सी.पी.एस. परियोजना के अंतर्गत
इन्सपयार परियोजना के अंतर्गत
डी आई पी पी परियोजना के अंतर्गत
एन.एम.-व्यूटी.ए.
योग

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
पेटेंट सुविधा केंद्र
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग में अनुसूचियां

(राशि - रुपये)

अनुसूची - 8 अचल परिसम्पत्तियां (जारी)	सकल ब्लॉक				मूल्यहास			निवल ब्लॉक	
	मूल्यहास की दर	वर्ष के शुरु में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के दौरान कटौतियां	वर्ष के अंत में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में वर्ष के अंत तक	वर्ष के दौरान	वर्ष के अंत तक	चालू वर्ष के अंत के अनुसार	गत वर्ष के अंत के अनुसार
क. अचल परिसम्पत्तियां		-	-	-	-	-	-	-	-
1. भूमि		-	-	-	-	-	-	-	-
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि (फ्री होल्ड)		-	-	-	-	-	-	-	-
ख) पट्टे पर (लीज होल्ड)		-	-	-	-	-	-	-	-
2. भवन		-	-	-	-	-	-	-	-
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि पर		-	-	-	-	-	-	-	-
ख) पट्टे वाली भूमि पर		-	-	-	-	-	-	-	-
ग) स्वामित्व प्लेट / परिसर		-	-	-	-	-	-	-	-
घ) इकाई के स्वामित्व से रहित भूमि पर सुपर स्ट्रक्चर	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
ड.) टाइफैक भवन का आंतरिक कार्य	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
3.) संयंत्र मशीनरी एवं उपकरण : टाइफैक भवन में शामिल यंत्र	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-
4. वाहन		-	-	-	-	-	-	-	-
5. फर्नीचर और फिक्सचर	10.00	48,000.00	-	48,000.00	6,960.00	4,104.00	11,064.00	36,936.00	41,040.00
6. कार्यालय उपस्कर	15.00	2,29,159.00	-	2,29,159.00	48,743.00	27,062.00	75,805.00	1,53,354.00	1,80,416.00
7. कम्प्यूटर / सहायक पुर्जे	40.00	4,16,180.00	-	4,16,180.00	1,69,963.00	98,487.00	2,68,450.00	1,47,730.00	2,46,217.00
8. विद्युत स्थापना		-	-	-	-	-	-	-	-
9. पुस्तकालय में पुस्तकें	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-
10. नलकूप एवं जल आपूर्ति		-	-	-	-	-	-	-	-
11. अन्य अचल परिसम्पत्तियां		-	-	-	-	-	-	-	-
चालू वर्ष का जोड़		6,93,339.00	-	6,93,339.00	2,25,666.00	1,29,653.00	3,55,319.00	3,38,020.00	4,67,673.00
पिछले वर्ष का जोड़		2,88,400.00	4,04,939.00	6,93,339.00	25,122.00	2,00,544.00	2,25,666.00	4,67,673.00	2,63,278.00
ख. पूंजीगत कार्यों में प्रगति		-	-	-	-	-	-	-	-
नोट : वे परिसम्पत्तियां जो 30 सितम्बर के बाद प्रयोग में लायी गयी हैं, उन पर निर्धारित 50% मूल्यहास लगाया गया है ।		-	-	-	-	-	-	-	-

**प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
महिला वैज्ञानिक स्कॉलरशिप योजना (डब्लू एस एस एस)
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियाँ**

(राशि - रुपये)

अनुसूची - 8 अचल परिसम्पत्तियाँ (जारी)	सकल ब्लॉक			मूल्यांकन			निवल ब्लॉक	
	मूल्यांकन की दर	वर्ष के शुरु में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के दौरे में वृद्धियाँ	वर्ष के दौरे में कटौतियाँ	वर्ष के अंत में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में वर्ष के अंत तक	चालू वर्ष के अंत के अनुसार	गत वर्ष के अंत के अनुसार
क. अचल परिसम्पत्तियाँ		-	-	-	-	-	-	-
1. भूमि		-	-	-	-	-	-	-
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि (फ्री होल्ड)		-	-	-	-	-	-	-
ख) पट्टे पर (लीज होल्ड)		-	-	-	-	-	-	-
2. भवन		-	-	-	-	-	-	-
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि पर		-	-	-	-	-	-	-
ख) पट्टे वाली भूमि पर		-	-	-	-	-	-	-
ग) स्वामित्व फ्लैट/परिसर		-	-	-	-	-	-	-
घ) इकाई के स्वामित्व से रहित भूमि पर सुपर स्ट्रक्चर	10.00	-	-	-	-	-	-	-
ङ) टाइफैक भवन का आंतरिक कार्य	10.00	-	-	-	-	-	-	-
3.) संयंत्र मशीनरी एवं उपकरण रु टाइफैक भवन में शामिल	15.00	-	-	-	-	-	-	-
4. वाहन		-	-	-	-	-	-	-
5. फर्नीचर और फिक्सचर	10.00	-	-	-	-	-	-	-
6. कार्यालय उपकरण	15.00	-	-	-	-	-	-	-
7. कम्प्यूटर & सहायक पुर्जे	40.00	4,79,573.00	-	-	4,79,573.00	2,56,537.60	1,33,821.40	2,23,035.40
8. विद्युत स्थापना		-	-	-	-	-	-	-
9. पुस्तकालय में पुस्तकें	100.00	-	-	-	-	-	-	-
10. नलकूप एवं जल आपूर्ति		-	-	-	-	-	-	-
11. अन्य अचल परिसम्पत्तियाँ		-	-	-	-	-	-	-
चालू वर्ष का जोड़		4,79,573.00	-	-	4,79,573.00	2,56,537.60	1,33,821.40	2,23,035.40
पिछले वर्ष का जोड़		4,01,827.00	77,746.00	-	4,79,573.00	1,13,096.00	2,56,537.00	2,88,731.00
ख. पूंजीगत कार्यों में प्रगति		-	-	-	-	-	-	-
नोट : वे परिसम्पत्तियाँ जो 30 सितम्बर के बाद प्रयोग में लायी गयी हैं, उन पर निर्धारित 50% मूल्यांकन लगाया गया है।		-	-	-	-	-	-	-

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची-9 उद्दिष्ट/विन्यस्त निधि (इयसार्कड/इगडालमेंट फंड) से निवेश	चालू वर्ष		गत वर्ष		जोड़	जोड़
	टाइफैक	पी.एफ. सी.	टाइफैक	पी.एफ. सी.		
विवरण						
1. सरकारी प्रतिभूतियों में						
2. अन्य अनुमोदित प्रतिभूतियां						
3. शेयर्स						
4. ऋण पत्र और बांड्स						
5. आर्थिक सहायता और संयुक्त उद्यम						
6. अन्य (टाइफैक-सिडबी चक्रण निधि)	13,87,68,800.00		13,66,34,800.00		13,87,68,800.00	13,66,34,800.00
जोड़	13,87,68,800.00	-	13,66,34,800.00	-	13,87,68,800.00	13,66,34,800.00

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
अनुसूची 10 - निवेश - अन्य : शून्य								
अनुसूची 11 - चालू परिसम्पत्तियां, ऋण अग्रिम इत्यादि								
1. विविध देनदार :								
क. छह माह से अधिक के बकाया ऋण	2,70,000.00	2,22,775.00	12,367.00	4,92,775.00	2,70,000.00	2,22,775.00	5,849.00	4,92,775.00
2. हाथ में नकद रोकड़ (वॉकड्रामाट और अग्रदाय (इम्प्रेस्ट) सहित) (टाइफैक लेखा के अन्तर्गत)	79,048.00	3,293.00		94,708.00	8,720.00	5,804.00		20,373.00
3. बैंक में जमा :								
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया रु जमा खाते (लघु अवधि जमा) (अनुसूची-7)	21,72,54,220.00	-	-	21,72,54,220.00	26,56,61,885.00			26,56,61,885.00
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया रु फ्लेक्सी जमा खाता (अनुसूची - 7)	5,00,000.00	-	-	5,00,000.00	20,00,000.00			20,00,000.00
अर्जित ब्याज (अनुलानक - 7)	56,17,476.00	-	-	56,17,476.00	73,57,932.00			73,57,932.00
बचत खाते पर	14,14,16,592.10	1,63,697.45	76,31,100.64	14,92,11,390.19	10,37,60,963.98	93,32,235.15	1,97,699.87	11,32,90,899.00
ख) ऋण, अग्रिम एवं अन्य परिसम्पत्तियां :-								
1. ऋण :								
क) स्टॉफ ऋण (टाइफैक खाते में) (अनुबंध-1)	7,85,893.00	-	-	7,85,893.00	5,64,314.00	1,02,825.00		6,67,139.00
अग्रिम : प्रौद्योगिकी मशीन	-	-	-	-	10,359.00			10,359.00
अग्रिम : डी.ए.वी.पी.	1,77,581.00	2,65,780.00	1,51,562.00	5,94,923.00	15,38,056.00	42,572.00	21,00,117.00	36,80,745.00
अग्रिम : मेसर्स बॉम्बर लॉरी एंड कंपनी लि.	1,12,476.00			1,12,476.00	1,12,476.00			1,12,476.00
अग्रिम: चेन्नई केंद्र - किरण आई पी आर	-	-	-	-	-	-	1,45,000.00	1,45,000.00
अग्रिम: पुणे केंद्र - किरण आई पी आर	-	-	-	-	-	-	2,00,000.00	2,00,000.00
अग्रिम: सी.एस.आई.आर.-सेंट्रल ग्लास एंड सिरेमिक रसर्व इंस्टीट्यूट	8,550.00			8,550.00				
अनुदान: साइंटिफिक सोशल रिसर्चिबिलिटी (एस.एस.आर.) नीति अनुलानक - 10)	2,07,000.00			2,07,000.00				
प्रतिभूति जमा	8,403.00			8,403.00	9,203.00			9,203.00
प्रोफेसर प्रभात रंजन	-	-	-	-	4,28,510.00			4,28,510.00
वेतन से वसूली (डॉ. अरुणा)	-	-	-	-	-	10,875.00		10,875.00
छुटपुट देनदार: पी.एफ.सी.	25,52,772.00			25,52,772.00				
महिला दिवस एवं प्रमाणपत्र वितरण समारोह एवं अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस (10 वां बैच)			2,92,576.00	2,92,576.00				
आयकर विभाग (डी आई पी पी) से टी.डी.एस वसूली योग्य	1,40,400.00	1,972.00		1,42,372.00	1,40,400.00	1,972.00		1,42,372.00
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया से उपार्जित ब्याज (बचत बैंक खाते पर)	13,68,001.00	5,598.00	12,931.00	13,86,530.00	11,72,654.00	1,04,097.00	79,615.00	13,56,366.00
जोड़ (क) + (ख)	37,04,98,412.10	6,63,115.45	81,00,536.64	37,92,62,064.19	38,30,35,472.98	98,23,155.15	27,28,280.87	39,55,96,909.00

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची 12 - विक्री/सेवाओं से आय : शून्य										
अनुसूची 13 - अनुदान/आर्थिक सहायता (टाइफैक नियमित)										
विवरण	चालू वर्ष					गत वर्ष				
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़		
1. केंद्र सरकार से				-					-	
टाइफैक अनुदान				-					-	
क) सहायता-अनुदान (योजना)	6,92,93,000.00		4,50,00,000.00	11,42,93,000.00	5,39,62,000.00	2,00,00,000.00	3,00,00,000.00	10,39,62,000.00		
ख) सहायता-अनुदान (गैर-योजना)				-					-	
ग) अनुदान सहायता (योजना) पूंजी परिसम्पत्तियां	29,79,000.00			29,79,000.00	27,87,000.00			27,87,000.00		
घ) अनुदान सहायता (वैतन)	8,82,24,000.00			8,82,24,000.00	11,41,74,000.00			11,41,74,000.00		
जोड़	16,04,96,000.00	-	4,50,00,000.00	20,54,96,000.00	17,09,23,000.00	2,00,00,000.00	3,00,00,000.00	22,09,23,000.00		

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग में अनुसूचियां

अनुसूची 14 – शुल्क / अभिदान (सबरिक्रषन)									
विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष				
	टाइफैक	पी.एफ. सी.	डब्लू.एस.एस. एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस. एस.	जोड़	
नारी शक्ति हेतु पुरस्कार				-				-	
आर.टी.आई.ए. प्रश्न	1,400.00			1,400.00	240.00			240.00	
जोड़	1,400.00	-	-	1,400.00	240.00	-	-	240.00	

अनुसूची 15 – निवेशों से आय (अंतरित ईयरमार्कड/इनडारुनमेंट निधियों से निवेशों से आय) : शून्य

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग में अनुसूचियां

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
1) रायल्टी से आय				-				-
2. प्रकाशनों से आय	10,350.00			10,350.00	21,640.00			21,640.00
3. अन्य (स्पष्ट करें)				-				-
जोड़	10,350.00	-	-	10,350.00	21,640.00	-	-	21,640.00

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग में अनुसूचियां

विवरण	अनुसूची 17 – अर्जित ब्याज (नियमित)				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
1. सावधि जमा पर :				-				-
क) यूनिजन बैंक ऑफ इंडिया, (अनुसूचित बैंक)				-				-
2. बचत खाते पर :				-				-
बचत खाते से ब्याज (सामान्य)	-			-	-			-
बचत खाता वेतन खाते से ब्याज	-			-	-			-
बचत खाते पलेक्सी खाते से ब्याज	-			-	-			-
3. ऋण पर :				-				-
क) कर्मचारी (स्टॉफ) (एल.टी.ए., स्कूटर, कार, दौरे एल.टी.सी.एच. बी. ए. एवं कंप्यूटर्स)	-			-	-			-
ख) अन्य (आयकर एवं परियोजनाओं से ब्याज)	-			-	-			-
4. देनदारों और अन्य प्राप्तियों पर ब्याज (टाइफैक सिडबी रिवॉल्विंग फंड)				-				-
जोड़	-			-	-			-
नोट : स्रोत पर कर की कटौती के बारे में सूचित किया जाए ।								

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
अनुसूची 18 - अन्य आय								
1. विविध आय				-				-
अन्य प्राप्तियां	1,32,758.00			1,32,758.00	3,81,824.00			3,81,824.00
अन्य आय (यूनिटो कार्यशाला)				-		80,712.00		80,712.00
अन्य आय (लोटस कार्यशाला)				-		82,890.00		82,890.00
छुटी वेतन एवं पेंशन अंशदान	1,45,253.00			1,45,253.00				-
लाइसेंस फीस: प्रोफे. प्रभात रंजन	2,56,416.00			2,56,416.00				-
परिवहन वसूली (प्रोफे. प्रभात रंजन)	7,32,892.00			7,32,892.00				-
पुराने चौक (बड़े खाते)	1,59,600.00	25,000.00	21,246.00	2,05,846.00				-
परिवहन वसूली (श्री सजय सिंह)	2,01,742.00			2,01,742.00				-
भवन रख-रखाव (सेट्स)	33,840.00			33,840.00				-
भवन रख-रखाव (प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड)	19,08,655.00			19,08,655.00				-
डी ए वी पी विज्ञापन खर्च के अतिरिक्त प्रावधान (बड़े खाते)				-	12,85,618.00		13,31,465.00	26,17,083.00
2. चालू परियोजनाओं पर उपाजित आय एवं प्राप्ति				-				-
ऊपरी खर्च : इंटरडिप्लोमरी साइबर फिजिकल सिस्टम				-	1,42,465.00			1,42,465.00
ऊपरी खर्च : महिला वैज्ञानिकों के लिए भारत के लैंगिक मुख्यधारा कार्यक्रमों का मूल्यांकन	8,343.00			8,343.00				
ऊपरी खर्च: वैज्ञानिक सामाजिक दायित्व (एस एस आर)	3,24,164.00			3,24,164.00				-
जोड़	39,03,663.00	25,000.00	21,246.00	39,49,909.00	18,09,907.00	1,63,602.00	13,31,465.00	33,04,974.00

अनुसूची 19 - तैयार माल और चालू कार्य में स्टॉक में वृद्धियां / ह्रास : शून्य

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची 20 - परियोजनाओं से धन वापसी (टाइफैक नियमित लेखा)											
विवरण	चालू वर्ष					गत वर्ष					
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.
घरेलू प्रौद्योगिकी (अनुबंध -2)	19,60,500.00	-	-	19,60,500.00	31,27,530.64			31,27,530.64			
उन्नत यौगिक (कम्पोजिट्स) कार्यक्रम (अनुबंध -2)	6,00,000.00	-	-	6,00,000.00	35,00,326.00			35,00,326.00			
चीनी प्रौद्योगिकी मिशन (अनुबंध -2)	7,50,000.00	-	-	7,50,000.00	4,39,470.00			4,39,470.00			
जोड़	33,10,500.00	-	-	33,10,500.00	70,67,326.64			70,67,326.64			
अनुसूची 21 - स्थापना एवं अन्य प्रशासनिक व्यय											
विवरण	चालू वर्ष					गत वर्ष					
टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	
स्थापना व्यय (अनुबंध -3)	11,97,18,714.76	75,69,159.00	29,07,036.00	13,01,94,909.76	13,37,68,161.15			14,93,064.00	75,36,614.00		
प्रशासनिक व्यय (अनुबंध -4)	1,92,26,258.80	25,60,051.70	3,96,28,416.23	6,14,14,726.73	3,29,99,996.88			3,31,71,688.04	53,35,152.69		
स्थापना एवं प्रशासनिक व्यय (विजन 2020) (अनुबंध -6)	-	-	-	-	-			-	-		
जोड़	13,89,44,973.56	1,01,29,210.70	4,25,35,452.23	19,16,09,636.49	16,67,68,158.03			3,46,64,752.04	1,28,71,766.69		
अनुसूची 22 - अनुदान, आर्थिक सहायता इत्यादि पर व्यय											
विवरण	चालू वर्ष					गत वर्ष					
टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	
संस्थानों/संगठनों को प्रदत्त अनुदान				-							
परियोजना व्यय (अनुबंध - 5)	64,37,316.00	3,79,866.00	3,77,600.00	71,94,782.00	95,50,449.00			3,33,688.00	4,12,697.00		
परियोजना व्यय (विजन 2020) (अनुबंध - 6 'क')	54,96,649.00			54,96,649.00	22,14,012.00						
परियोजना व्यय (विजन 2035) (अनुबंध -6 एवं 6 क)	36,837.00			36,837.00	4,33,416.00						
जोड़	1,19,70,802.00	3,79,866.00	3,77,600.00	1,27,28,268.00	1,21,97,877.00			3,33,688.00	4,12,697.00		
अनुसूची 23 - ब्याज : शून्य											

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) 31 मार्च, 2020 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची –24

क) महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां

1. 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 को छोड़कर लेखांकन की मर्केन्टाइल प्रणाली का अनुसरण करती है।
2. उन अनुदानों पर, जिनके 20: की दर से ओवरहेड सोसाइटी को दिया गया है, उनको अनुदान प्राप्ति के वर्ष में आमदनी के रूप में दिखाया गया है, इस तथ्य के बावजूद भी कि मंजूर राशि वास्तव में खर्च भी गयी है अथवा नहीं।
3. 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।
4. नियत परिसंपत्ति के मूल्यह्रास की दरों पर रिटन डाउन वैल्यू (डब्ल्यू.डी.वी.) विधि से गणना की गयी है और इसे आयकर अधिनियम के प्रावधानों में निर्धारित विधि से तैयार किया गया है।
5. 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।
6. लाभभोगियों के साथ करार में निर्दिष्ट शर्तों के अनुसार, उनके द्वारा सोसाइटी के ऋण/अनुदान के पुनर्भुगतान का लेखा, प्राप्ति के आधार पर रखा गया है।
7. 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।
8. सोसाइटी के वित्तीय विवरणों में कुल व्यय को योजना और गैर योजना खर्च के रूप में नहीं दर्शाया गया है।
9. सामान्य अनुदानों के रूप में नियमित अनुदानों, वेतन अनुदानों और पूंजी परिसंपत्ति अनुदानों को प्राप्ति के वर्ष 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।



ख. लेखांकन नीतियों में परिवर्तन

- 1 ऊपर संदर्भित लेखांकन नीति सं. 7 से निम्नलिखित अंश हटाये गये हैं “लाभार्थियों द्वारा यदि कोई सृजित/ खरीदी हुई संपत्ति है जो परियोजनाओं के कथित वितरणों से अलग है और जिसकी गणन सोसाइटी की खाता बहियों में परिसंपत्ति के रूप में नहीं की गयी है”।
- 2 ऊपर संदर्भित लेखांकन नीति सं. 9 से निम्नलिखित अंश “विशेष परियोजनाओं के लिए प्राप्त अनुदानों को देयताओं के रूप में और उन पर खर्च राशि को परिसंपत्तियों के रूप में दर्शाया गया है” के स्थान पर निम्नलिखित अंश रखा जाएगा रू और विशिष्ट परियोजनाओं के लिए प्राप्त अनुदानों के खर्च न हुए भाग को 01.04.2018 से देयताओं के रूप में दिखाया गया 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)
एम.आर.एन. सं.80098

लेखाधिकारी
टाइफैक

प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.)
टाइफैक

कार्यकारी निदेशक
टाइफैक

दिनांक: 31.07.2020

स्थान: नई दिल्ली

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)

31 मार्च, 2020 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची –24 आकस्मिक देयताएं

अ. आकस्मिक देयताएं

शून्य

ब. खातों पर टिप्पणियां

- यद्यपि सोसाइटी विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.) के अनुदेशों और मार्गदर्शन के अंतर्गत विभिन्न परियोजनाएं चलाती है, पर इन परियोजनाओं हेतु अलग से लेखा नहीं रखा गया है।
- अन्य चालू देयताएं जिनमें बन्द हो चुकी विभिन्न परियोजनाओं के अंतर्गत उपयोग में नहीं आई राशि को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग को लौटाना शामिल है, उनका विवरण नीचे दिया जा रहा है:

क्र.सं.	विवरण – चालू देयताएं (अनुसूची –7)	राशि (रूपयों में)
1.	एम.एस.ई.बी.-एश उपयोगिता/प्रबंधन	6,00,094.00
2.	कृषि विकास तापीय ऊर्जा संयंत्र, सरणी में फलाई एश का एम.पी.एस.ई.बी. प्रयोग	3,56,825.00
	कुल	9,56,919.00

- 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/-रुपये की राशि वसूली योग्य है जोकि मार्च, 2011 से बकाया है।
- परिषद द्वारा प्रकशित और मुद्रित प्रकाशनों और अध्ययनों का भंडार जिसे लागत मूल्य पर वितरित किया गया है, उसकी गणना वर्ष के अन्त में उपलब्ध स्टॉक के रूप में नहीं की गयी है।
- 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। आई.आई.टी. से अभी तक बिल प्राप्त नहीं हुआ है।
- प्रबंधन की राय में, चालू परिसंपत्तियां, ऋण एवं पेशगियां, कारोबार के सामान्य मामले में वसूली पर मूल्य रखती हैं कम से कम उस राशि के बराबर, जिसका बैलेंस शीट में उल्लेख किया गया है।
- यह देखते हुए आयकर अधिनियम, 1961 के अंतर्गत कोई कर योग्य आय नहीं है, आयकर हेतु प्रावधान जरूरी नहीं समझा गया।

8. विदेशी मुद्रा में कारोबार

(राशि रुपये में.)

8.1 सी आई एफ के आधार पर आकलित आयात का मूल्य	चालू वर्ष	गत वर्ष
तैयार माल की खरीद	लागू नहीं	लागू नहीं
कच्चा माल और उपस्कर (मार्गस्थ सहित)	लागू नहीं	लागू नहीं
पूँजीगत माल	लागू नहीं	लागू नहीं
भण्डार, अतिरिक्त पुर्जे और उपभोज्य (कनज्युमेबल)	लागू नहीं	लागू नहीं

8.2	विदेशी मुद्रा पर खर्च		
क	यात्रा	2,31,284/-रुपये	4,95,499/-रुपये
ख.	गई वित्तीय संस्थानों/बैंको को विदेशी मुद्रा में अदा की गई		
ग.	विदेश में फाइल पेटेंट्स	लागू नहीं	लागू नहीं
		9,03,609/- रुपये	2,38,574/- रुपये
घ.	अन्य खर्च		
	- ब्रिक्री पर कमीशन	लागू नहीं	लागू नहीं
	- कानूनी और व्यावसायिक व्यय	लागू नहीं	लागू नहीं
	- विविध व्यय	लागू नहीं	लागू नहीं

8.3 आय		
एफ.ओ.बी. के आधार पर निर्यात का मूल्य	लागू नहीं	लागू नहीं

8.4 लेखा – परीक्षकों को पारिश्रमिक (सभी लागू कर मिलाकर)			
-	लेखा परीक्षा शुल्क (सेवा सहित)	1,10,000/-रुपये	1,10,000/- रुपये
-	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	19,800/- रुपये	19,800/-रुपये

9. 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	167046195.36	167046195.36
उन्नत यौगिक कार्यक्रम	0.00	135008293.00	135008293.00
चीनी प्रौद्योगिकी इकाई	0.00	26479118.00	26479118.00
फलाई एश उपयोग	0.00	11834000.00	11834000.00
कृषि एवं एग्रो फूड क्षेत्र	0.00	10625000.00	10625000.00
अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में लक्षित कार्यक्रम	0.00	92765000.00	92765000.00
कुल	0.00	443757606.36	443757606.36

10. 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 परिणाम स्वरूप अर्जित ब्याज और भुगतान किये गये ब्याज की राशि में अंतर होता है। वित्तीय वर्ष 2019-2020 के सी पी एफ ट्रस्ट में 3,17,707.76 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।
11. वित्तीय वर्ष 2009-10 में वैज्ञानिक-ई संगीता नागर, द्वारा खोये गये लैपटॉप के लिए 48,059.44 रुपये की राशि मूल्यहास के रूप में बट्टे खाते दर्शाई गयी जबकि मूल्य हास का 2017-18 से दावा किया जा रहा था। अब इस राशि को उनसे वसूली योग्य बताया जा रहा है।
12. वर्ष 2019-20 में राष्ट्रीयकृत बैंकों में जमा राशि के ब्याज 2,52,57000/-रुपये को भारत कोष खाते में जमा कराया गया।
13. पिछले वर्ष के लिए तदानुरूपी आकड़ों को आवश्यकतानुसार पुनः समूहित/पुनः व्यवस्थित किया गया है।
14. उस संस्थान द्वारा जारी उपयोगिता प्रमाणपत्र के आधार पर ही अनुदान जारी किया गया, जिसे परियोजना दी गई थी।
15. हाऊसकीपिंग के अनुबंध के मामले में, जिसे एक वर्ष की अवधि के लिए दिया गया था। अनुबंध की अवधि के दौरान, अनुबंध की दरों को ऊपर की ओर संशोधित किया गया था। टाइफैक ने ठेकेदार के कर्मचारियों को, सरकार द्वारा आवंटित सभी समावेशी अनुबंध से ऊपर के भुगतान की प्रतिपूर्ति की है।
16. कुछ मामलों में, टी.डी.एस. की कटौती भुगतान आधार पर की गई है।



17. 31 मार्च, 2020 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)
एम.आर.एन. सं.80098

लेखाधिकारी
टाइफैक

प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.)
टाइफैक

कार्यकारी निदेशक
टाइफैक

दिनांक: 31.07.2020
स्थान: नई दिल्ली

स्टॉफ अग्रिम

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी एफ सी	डब्लू एस एस एस	जोड़	टाइफैक	पी एफ सी	डब्लू एस एस एस	जोड़
क) टाइफैक खाते में स्टॉफ अग्रिम				-				-
ख) एच.बी.ए. अग्रिम				-				-
सुश्री संगीता बख्शी	2,37,600.00			2,37,600.00	2,88,000.00			2,88,000.00
ग) कार अग्रिम				-				-
श्री टी. चक्रधर	60,300.00			60,300.00	71,100.00			71,100.00
श्री दीप प्रकाश	16,000.00			16,000.00	70,000.00			70,000.00
श्री यशवंत देव पंवर	75,600.00			75,600.00		97,200.00		97,200.00
ग) छुट्टी यात्रा रियायत				-				-
श्री उज्ज्वल कुमार				-	8,100.00			8,100.00
घ) दौरा अग्रिम				-				-
श्री साजिद मुबाशिर	81,042.00			81,042.00	81,042.00			81,042.00
डॉ. गौतम गोस्वामी				-	822.00			822.00
श्री टी. चक्रधर	40,000.00			40,000.00				-
श्री अनिल कुमार राय	15,650.00			15,650.00				-
ड.) स्कूटर अग्रिम								-
श्री दिलीप कुमार	-			-	11,000.00			11,000.00
श्री महिपाल सिंह रावत	-			-	3,000.00			3,000.00
श्री सुरेन्द्र कुमार	2,000.00			2,000.00	14,000.00			14,000.00
च) कंप्यूटर अग्रिम				-				-
श्री संजय सुंदरियाल	-			-	7,000.00			7,000.00
श्री अनिल कुमार राय	-			-	5,000.00			5,000.00
श्री दीप प्रकाश	59,375.00			59,375.00				-
श्री दीपक कुमार	62,500.00			62,500.00				-
श्री रवि दत्त	43,000.00			43,000.00				-
श्री एस.के. मुनेश्वर	69,950.00			69,950.00				-
श्री यशवंत देव पंवर				-		5,625.00		5,625.00
श्री कुंवर सिंह				-	1,250.00			1,250.00
श्री विश्राम भक्त				-	1,000.00			1,000.00
श्री दिलीप कुमार	-			-	3,000.00			3,000.00
छ) अग्रिम				-				-
श्री रवीन्द्र कुमार, स.प्र. (तक.)	15,000.00			15,000.00				-
श्री अजय कुमार, दिवाकर	5,000.00			5,000.00				-
श्री अनूप असवाल	2,876.00			2,876.00				-
जोड़	7,85,893.00	-	-	7,85,893.00	5,64,314.00	1,02,825.00	-	6,67,139.00

अनुलग्नक - 2
परियोजनाओं से धन वापसी (टाइफैक नियमित लेखा)-आय

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	टाइफैक	पी.एफ. सी.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ. सी.	जोड़
(क) देश में विकसित प्रौद्योगिकी :						
नूतन हिमवीर बुखारी का उत्पादन	3,10,000.00		3,10,000.00	7,00,000.00		7,00,000.00
विलायक युक्त आलगीकरण प्रौद्योगिकी के उपयोग द्वारा 3.4 डी-क्लोरोबेन्जोल का उत्पादन	16,50,500.00		16,50,500.00			-
जिंक अपशिष्ट से को कोबाल्ट की प्राप्ति			-	4,50,000.00		4,50,000.00
विकास, डिजाइन एवं निर्माण			-	6,44,306.00		6,44,306.00
पी वी डी तकनीक के उपयोग द्वारा जिमर कोकनियम नाइट्राइड कोटिंग का विकास डिजाइन उत्पादन और व्यवसायीकरण			-	13,00,000.00		13,00,000.00
64 बिट पैरेलल का विकास एवं मार्केटिंग			-	33,224.64		33,224.64
उपजोड़ (क)	19,60,500.00	-	19,60,500.00	31,27,530.64	-	31,27,530.64
(ख) उन्नत यौगिक (एडवांस्ड कम्पोजिट) कार्यक्रम						
कम्पोजिट मॉड्यूलर एकोस्टिक इन्क्लोजर का विकास	6,00,000.00		6,00,000.00	4,50,000.00		4,50,000.00
कम्पोजिट स्काई बस कोचों का विकास			-	7,26,972.00		7,26,972.00
फूटवीयर हेतु जूट कम्पोजिट पुर्जे			-	23,23,354.00		23,23,354.00
उपजोड़ (ख)	6,00,000.00	-	6,00,000.00	35,00,326.00	-	35,00,326.00
(ग) चीनी प्रौद्योगिकी मिशन						
केन सेपेस्टिंग सिस्टम			-	2,55,000.00		2,55,000.00
लो प्रेशर-एक्सट्रैक्शन सिस्टम (एल.पी.ई.)	7,50,000.00		7,50,000.00			-
शॉर्ट रेटेंशन क्लैरीफायर			-	1,84,470.00		1,84,470.00
उपजोड़ (घ)	7,50,000.00	-	7,50,000.00	4,39,470.00	-	4,39,470.00
योग (क)+(ख)+(ग)+(घ)+(ङ)	33,10,500.00	-	33,10,500.00	70,67,326.64	-	70,67,326.64

अनुलग्नक - 3
स्थापना व्यय (टाइफैक नियमित)

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.
क) वेतन	7,31,63,807.00	50,35,623.00	7,81,99,430.00	6,81,96,446.00	47,27,831.00	7,29,24,277.00
वेतन - समेकित	3,23,865.00	10,32,813.00	13,56,678.00	19,29,211.00	6,60,518.00	25,89,729.00
वेतन बकाया (01.01.2016 से 30.09.2018)			-	1,74,21,813.00	17,15,462.00	1,91,37,275.00
वेतन बकाया 30% (01.10.2018 से 31.03.2019)			-	11,82,419.00	1,33,488.00	13,15,907.00
वेतन बकाया 30% (01.04.2019 से 31.01.2020)	74,07,079.00	7,43,078.00	81,50,157.00	-	-	-
इंटरशिप योजना	4,70,229.00		4,70,229.00	5,99,679.00		5,99,679.00
परियोजना सहयोगी				3,61,226.00		3,61,226.00
ख) नई पेशन योजना में टाइफैक अंशदान	55,68,998.00		55,68,998.00	59,45,112.00		59,45,112.00
ग) भविष्य निधि में अंशदान	44,47,385.76	6,81,504.00	51,28,889.76	18,67,512.15	2,38,502.00	21,06,014.15
घ) अन्य (स्पष्ट करें)			-			-
परामर्श शुल्क (अन्य)	10,34,000.00		10,34,000.00	7,02,070.00		7,02,070.00
परामर्श शुल्क (कानूनी)	15,16,968.00		15,16,968.00	14,59,150.00		14,59,150.00
परामर्श शुल्क (स्थापना)	13,26,667.00		13,26,667.00	10,34,107.00		10,34,107.00
हॉस्पीटलाइजेशन खर्च	2,78,423.00		2,78,423.00	10,39,381.00		10,39,381.00
विकित्सा खर्च	11,14,297.00	22,141.00	11,36,438.00	13,93,329.00	47,313.00	14,40,642.00
छुट्टी यात्रा रियायत	6,49,244.00		6,49,244.00	15,41,673.00		15,41,673.00
उपदान (ग्रेजुएट)	88,20,822.00		88,20,822.00	2,43,34,016.00		2,43,34,016.00
छुट्टी नकदीकरण (टाइफैक कर्मचारीगण)	3,37,860.00		3,37,860.00	4,81,014.00		4,81,014.00
छुट्टी नकदीकरण (टाइफैक कर्मचारीगण)	1,19,02,605.00		1,19,02,605.00	35,22,304.00		35,22,304.00
ट्यूशन शुल्क / संतान शिक्षा भत्ता	12,76,465.00	54,000.00	13,30,465.00	7,57,699.00	13,500.00	7,71,199.00
उच्च शिक्षा हेतु प्रोत्साहन	80,000.00		80,000.00			-
कर्मचारी प्रशिक्षण समन्वयक को वेतन			12,89,376.00			-
लेखा सहायक को वेतन			3,12,180.00			2,40,060.00
खट्टा एंड्री ऑपरेंटर को वेतन			3,12,180.00			2,99,184.00
प्रशिक्षण सहायक को वेतन			3,12,180.00			3,01,345.00
प्रशिक्षण समन्वयक को वेतन			6,81,120.00			6,52,475.00
जोड़	11,97,18,714.76	75,69,159.00	13,01,94,909.76	13,37,68,161.15	75,36,614.00	14,27,97,839.15
		29,07,036.00			14,93,064.00	

अनुलग्नक 4
प्रशासनिक व्यय (टाइफैक नियमित)

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.
मरम्मत एवं अनुरक्षण	14,93,222.00			14,93,222.00	13,806.00	6,62,572.00
क्रिया, दर एवं कर				-		35,200.00
कार क्रिया प्रभार	6,25,492.00	1,03,815.00	14,503.00	7,43,810.00	1,63,579.00	10,25,880.00
डाक, टेलीफोन और संचार शुल्क	6,81,437.00	21,771.00		7,03,208.00	50,150.00	7,82,588.00
मुद्रण, स्टेशनरी और प्रकाशनों का मुद्रण	12,69,900.00			12,69,900.00	17,060.00	13,72,357.00
यात्रा एवं वाहन खर्च	2,11,735.00			2,11,735.00	7,964.00	1,15,089.00
चंदा खर्च	1,03,258.33			1,03,258.33	2,010.00	48,154.00
व्यवसायिक प्रभार	1,28,805.00			1,28,805.00		3,38,270.00
लेखा परीक्षकों का पारिश्रमिक				-		-
लेखा परीक्षा शुल्क	1,10,000.00			1,10,000.00		1,10,000.00
लेखा परीक्षा शुल्क एवं आयकर विवरणी पर जी.एस.टी.	25,200.00			25,200.00		25,380.00
घास/जल/कार्यालय खोलना और बंद करना	5,72,660.00			5,72,660.00		6,89,270.00
विज्ञापन एवं प्रचार	15,02,698.00	2,86,297.00	45,53,852.00	63,42,847.00	7,80,875.00	36,10,172.00
अन्य (स्पष्ट करें)				-		-
बैंक प्रभार	585.71	612.70	7,126.23	8,324.64	1,322.88	2,395.57
विभिन्न कार्यालय खर्च	5,25,633.76	4,530.00		5,30,163.76	87,381.00	15,13,396.00
सदस्यता शुल्क	76,641.00			76,641.00		80,712.00
मानव शक्ति (सेवा दाता एजेंसी)	18,63,845.00			18,63,845.00		10,32,992.00
विश्वकर्मा भवन का रख - रखाव	63,70,000.00			63,70,000.00		54,92,259.00
कानूनी प्रभार	5,03,380.00			5,03,380.00		4,54,966.00
प्रधानमंत्री सहायता कोष (नेसर्स एपीएल पोली फंड)	15,000.00			15,000.00		-
राजभाषा समिति बैठक	94,259.00			94,259.00		86,012.00
स्वच्छ भारत अभियान	25,955.00			25,955.00		21,890.00
वेब पोर्टल संचार/अनुप्रयोग	8,32,128.00			8,32,128.00		11,800.00
पेटेंट की फाइलिंग		19,78,026.00		19,78,026.00	48,69,120.00	48,69,120.00
विशेषज्ञों को मानदेय	57,500.00	5,000.00	5,81,846.00	6,44,346.00	2,500.00	3,72,960.00
टाइफैक भवन की हाऊसकीपिंग	17,33,067.00			17,33,067.00		15,00,012.00
टाइफैक साफ्टवेयर विकास	4,03,857.00			4,03,857.00		-
महिला वैज्ञानिकों को स्कालरशिप				-		28,20,031.00
महिला वैज्ञानिकों को स्कॉलरशिप (10 वां बैच)			55,22,989.00	55,22,989.00		2,33,76,359.00
महिला वैज्ञानिकों को स्कॉलरशिप (11 वां बैच)			2,61,71,012.00	2,61,71,012.00		-
पेटेंट एपेंट परीक्षा शुल्क (10वां बैच)				-		14,00,000.00
ऑरियंटेशन कार्यक्रम में भाग लेने के लिए टी.ए./डी.ए.			2,17,132.00	2,17,132.00		3,17,285.00
ऑरियंटेशन कार्यक्रम			10,83,216.00	10,83,216.00		13,14,241.00
आकस्मिकता, एल्यूमिनी हेतु रिक्रेशर			1,91,550.00	1,91,550.00		4,30,670.04
हार्डवेयर अनुरक्षण साफ्टवेयर			2,00,000.00	2,00,000.00		-
ऊपरी खर्च (ओवर हेड)			10,85,190.00	10,85,190.00		-
वेब आधारित आई.सी.टी. मॉड्यूल				-		31,928.00
मेचालय राज्य परिषद में आई.पी.आर. पर प्रशिक्षण कार्यक्रम		1,60,000.00		1,60,000.00		-
अर्जित ब्याज (2017-2018) (बट्टे खाते)				-	1,71,09,450.00	1,75,62,877.00
जोड़	1,92,26,258.80	25,60,051.70	3,96,28,416.23	6,14,14,726.73	53,35,152.69	7,15,06,837.61

अनुलग्नक-5
परियोजना व्यय (टाइफैक नियमित लेखा)

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
(क) अनुवर्ती कार्रवाई/ विशेष पहल				-				-
जी डी पी वृद्धि और प्रौद्योगिकी का संबंध				-	7,10,000.00			7,10,000.00
सूचना एवं संचार सुरक्षा तथा वित्तीय क्षेत्र सुरक्षा				-	9,70,528.00			9,70,528.00
मुख्य एगो अवशेष बायोमास का वर्गीकरण	3,49,547.00			3,49,547.00	6,63,000.00			6,63,000.00
व्यक्ति, समाज एवं अवसंरचना को संरक्षित रखना				-	3,99,781.00			3,99,781.00
फसलों के उत्पादन और अधिशेष मात्रा का आकलन	5,56,041.00			5,56,041.00				-
प्राकृतिक संसाधन एवं पर्यावरण सुरक्षा पर अध्ययन	3,98,500.00			3,98,500.00				-
उपजोड़ (क)	13,04,088.00			-	13,04,088.00			-
(ख) आई.आई.ए.एस.ए.- टाइफैक परियोजनाएं/ अध्ययन/ सदस्यता शुल्क				-				-
आई.आई.ए.एस.ए. - टाइफैक संयुक्त कार्यशाला (टाइफैक)				-	67,383.00			67,383.00
आई.आई.ए.एस.ए.-टाइफैक : कृषि जैव विविधता और पर्यावरण तंत्र प्राग्धानों का संरक्षण: भारतीय कृषि स्थितियों में एक अध्ययन	5,52,722.00			5,52,722.00				-
आई.आई.ए.एस.ए.-टाइफैक अध्ययन: जैव विविधता और ईको सिस्टम सेवाओं के संरक्षण के अर्थशास्त्र पर अध्ययन - भारत में एक अध्ययन	10,00,000.00			10,00,000.00				-
जलवायु परिवर्तन अंगीकरण एप पर टाइफैक -आई.आई.ए.एस.ए. अध्ययन				-	21,72,994.00			21,72,994.00
उपजोड़ (ख)	15,52,722.00			-	22,40,377.00			-
(ग) घरलू प्रौद्योगिकी								
परियोजना सम्बंधित खर्च				-	1,52,280.00			1,52,280.00
उपजोड़ (ग)	-			-	1,52,280.00			-
(घ) ऑटोमेटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान								
ऑटोमेटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान (डी.एफ.ए.आर)	1,07,636.00			1,07,636.00	1,03,338.00			1,03,338.00
उपजोड़ (घ)	1,07,636.00			-	1,03,338.00			-

अनुलग्नक-6
विजन 2020 एवं विजन 2035 का खर्च

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	विजन 2020	विजन 2035	योग	विजन 2020	विजन 2035	योग
स्थापना एवं प्रशासनिक व्यय						
मुद्रण, स्टेशनरी एवं प्रकाशनों का मुद्रण		-	-		3,51,680.00	3,51,680.00
उपजोड़ (क)	-	-	-	-	3,51,680.00	3,51,680.00
उपजोड़ (क)	-	-	-	-	3,51,680.00	3,51,680.00

अनुलग्नक-6क
विजन 2020 का परियोजना खर्च

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	विजन 2020	विजन 2035	जोड़	विजन 2020	विजन 2035	जोड़
(क) अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में लक्षित कार्यक्रम						
एम.एस.एम.ई.: इंटरशिप योजना हितधारक संपर्क बैठक	1,32,149.00		1,32,149.00	4,27,064.00	-	4,27,064.00
एम.एस.एम.ई.: चावल मिल समूह, लखीसराय बिहार के लिए अध्ययन	1,50,000.00		1,50,000.00	-	-	-
एम.एस.एम.ई.: पितल धातु समूह पर अध्ययन	7,12,800.00		7,12,800.00	-	-	-
एम.एस.एम.ई.: झूला समूह, कन्हैयागंज, नालंदा, बिहार हेतु अध्ययन	3,06,900.00		3,06,900.00	-	-	-
एम.एस.एम.ई.: वस्त्र निर्माण समूह, पश्चिम बंगाल हेतु अध्ययन	9,25,000.00		9,25,000.00	-	-	-
एम.एस.एम.ई.: साल/सुपारी लीफ प्लेट निर्माण समूह, विष्णुपुर बांकाग पश्चिम बंगाल हेतु अध्ययन	8,95,000.00		8,95,000.00	-	-	-
एम.एस.एम.ई.: कथकल सीतलपट्टी समूह, हैलाकांडी, असम हेतु अध्ययन	7,32,000.00		7,32,000.00	-	-	-
एम.एस.एम.ई.: फिशरीज, फूड एवं मसाला समूह, मणिपुर हेतु अध्ययन	5,00,000.00		5,00,000.00	-	-	-
एम.एस.एम.ई.: चनापटना खिलौना समूह, रामनगर जिला, कर्नाटक	7,50,000.00		7,50,000.00	-	-	-
एम.एस.एम.ई.: कृषि उपकरण समूह, नूरसराय, नालंदा, बिहार	3,06,900.00		3,06,900.00	-	-	-
एम.एस.एम.ई.: इंटरशिप योजना हितधारक संपर्क बैठक	85,900.00		85,900.00	7,16,573.00	-	7,16,573.00
एम.एस.एम.ई.: बनारसी सिल्क साड़ी, सूती साड़ी हेतु अध्ययन			-	3,60,000.00	-	3,60,000.00
एम.एस.एम.ई.: बत्तावांग बुड कारपेट्री समूह, मिजोरम एवं बैराबी			-	5,10,375.00	-	5,10,375.00
एम.एस.एम.ई.: होम टेक्सटाइल्स उत्पादन समूह हेतु अध्ययन			-	2,00,000.00	-	2,00,000.00
	54,96,649.00	-	54,96,649.00	22,14,012.00	-	22,14,012.00

अनुलग्नक-6 क
विजन 2020 का परियोजना खर्च

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	विजन 2020	विजन 2035	जोड़	विजन 2020	विजन 2035	जोड़
(क) अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में लक्षित कार्यक्रम			-			-
विचारोत्तेजक बैचक 2035		36,837.00	36,837.00		17,788.00	17,788.00
उपजोड़ (क)	-	36,837.00	36,837.00	-	17,788.00	17,788.00
(ख) परियोजना से सम्बंधित खर्च			-			-
यात्रा खर्च विदेश यात्रा, यात्रा खर्च (परियोजना खर्च)			-		63,948.00	63,948.00
उपजोड़ (ख)	-	-	-	-	63,948.00	63,948.00
जोड़ (क) से (ख)	54,96,649.00	36,837.00	55,33,486.00	22,14,012.00	81,736.00	22,95,748.00

अनुलग्नक-7
बैंकों में लघु अवधि जमा

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
लघु अवधि जमा								
टाइफैक	21,72,54,220.00			21,72,54,220.00	26,56,61,885.00	-	-	26,56,61,885.00
फ्लेक्सि खाता	5,00,000.00			5,00,000.00	20,00,000.00	-	-	20,00,000.00
अर्जित ब्याज	56,17,476.00			56,17,476.00	73,57,932.00	-	-	73,57,932.00
जोड़	22,33,71,696.00	-	-	22,33,71,696.00	27,50,19,817.00	-	-	27,50,19,817.00

अनुलग्नक - 9
चीनी मिलों से पेशगी राशि

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.	जोड़
चीनी मिलों से पेशगी राशि								
पेशगी राशि : शक्ति शूगर्स लिमिटेड	1,00,000.00			1,00,000.00	1,00,000.00			1,00,000.00
पेशगी राशि : सिमावली शूगर	3,00,000.00			3,00,000.00	3,00,000.00			3,00,000.00
उपजोड़ (क)	4,00,000.00	-	-	4,00,000.00	4,00,000.00	-	-	4,00,000.00
पार्टियों से पेशगी राशि								
मेसर्स निम्बस हार्बर्स प्रा.लि.	20,000.00			20,000.00	20,000.00			20,000.00
मेसर्स भगवती इंटरेशनल	1,00,000.00			1,00,000.00	-			-
मेसर्स पक्केबट ट्रेडर्स	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
मेसर्स ओमनी टेक ऑटोमेशंस प्रा.लि.	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
मेसर्स विशाल टेक्नी सर्विस, नई दिल्ली	-			-	50,000.00			50,000.00
मेसर्स दीप टेक्नोलॉजीस प्रा.लि.	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
मेसर्स आशा एन्टरप्राइजेज प्रा.लि.	50,000.00			50,000.00	50,000.00			50,000.00
मेसर्स ए.एफ.ई. कंसल्टेंट्स प्रा.लि.	10,000.00			10,000.00	10,000.00			10,000.00
मेसर्स बेलटेक कनाडियन वाटर लि. (एक्वाफिन्ना)	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
न्यू वी आई पी टूरिस्ट, नई दिल्ली	-			-	50,000.00			50,000.00
श्री साई एक्वा लॉजिस्टिक्स	-			-	5,000.00			5,000.00
मेसर्स उमा देवी एंड संस	50,000.00			50,000.00	50,000.00			50,000.00
मेसर्स पानटेक, नई दिल्ली	20,000.00			20,000.00	20,000.00			20,000.00
प्रतिभूति जमा : मेसर्स पिक हाऊसकीपिंग	18,784.00			18,784.00	18,784.00			18,784.00
मेसर्स एन.एस.ई. आई.टी.			50,000.00	50,000.00	-		50,000.00	50,000.00
राशि जोड़ (ख)	2,88,784.00	-	-	3,38,784.00	2,93,784.00	-	50,000.00	3,43,784.00
कुल क + ख	6,88,784.00	-	-	7,38,784.00	6,93,784.00	-	50,000.00	7,43,784.00



अनुलग्नक-10
टाइफैक द्वारा संचालित बाहरी परियोजनाएं

विवरण	वर्ष																		
	वर्ष	डी टी डबल जी	आई सी पी एस	टी एन ए	एम डब्ल्यू	डी आई पी पी	डी एच टी फिक्की	एम एम -व्यटी.ए.	एस.एस.आर.	ए.जी.आई.जी. एम.पी. डब्ल्यू.एस	जी टी डबल जी	आई सी पी एस	टी एन ए	एम एस डब्ल्यू	डी.आई.पी.पी	डी. एस.टी. फिक्की	एम.एम. व्यटी.ए.	एस.एस.आर.	ए.जी.आई.जी. एम.पी. डब्ल्यू.एस.
पिछले वर्ष का प्राथमिक शेष	20,56,432.00	12,60,904.00	3,86,255.70	2,75,000.00	6,09,478.00	-	-	-	14,33,300.00	34,15,050.00	35,89,703.00	6,09,540.00	2,75,000.00	4,21,537.00	20,000.00	-	-	-	-
इस वर्ष प्राप्त आय																			
मंत्रालयों से प्राप्त अनुदान			9,89,215.00					20,00,000.00	35,00,000.00			11,67,273.70							
उप जोड़	20,56,432.00	12,60,904.00	13,75,470.70	2,75,000.00	6,09,478.00	-	-	20,00,000.00	35,00,000.00	34,15,050.00	35,89,703.00	17,76,813.70	2,75,000.00	9,22,537.00	20,000.00	-	-	-	14,33,300.00
क्रिया गमा सहई								15,00,000.00											
हैच (रिफरिंग)																			
शेष सहायता / मानव शक्ति / परामर्श		1,06,810.00	75,000.00							6,45,020.00	20,25,334.00	8,74,848.00		3,13,059.00					
डी पी आर स्टीयरिंग कमेटी बैठक																			
परामर्शी बैठक / कार्यशाला								17,81,260.00				3,07,252.00							
स्टीयरिंग समिति के सदस्यों का टी.ए./डी.ए. सह (6-7 विशेषज्ञ, तीन सहयोगी में चार बैठकें)								5,75,685.00											
सहायकार समिति के लिए मानदेय (18-20) एवं स्टीयरिंग समिति सदस्यों को टाइफैक अधिकारियों को छोड़कर प्रति बैठक 4000/- रुपये								2,32,000.00											
डी पी आर का मुद्रण	38,214.00										1,61,000.00	-							
यात्रा										2,66,713.00	1,42,465.00	2,04,210.00							
रिफरिंग												4,248.00							
आकस्मिकता			2,099.00						86,852.00	1,20,352.00									
सहायकार समिति सदस्यों का बैठक खर्च (स्वामित्व परिवहन बोलिंग, बोलिंग लंच आदि)				7,07,039.00															
उपभोग का सामग्री										11,096.00									
सिटींग फीस										15,000.00									
क्षेत्रीय कार्यशाला										3,00,437.00									
वेब पोर्टल विकास																			
मल्टी फंक्शन प्रिंटर																			
ऑफिस हेड									9,24,164.00										
संचालन को वापस की गयी राशि															20,000.00				
उप जोड़	38,214.00	1,06,810.00	77,099.00	-	-	-	-	15,00,000.00	37,07,000.00	13,86,618.00	23,28,799.00	13,90,566.00	-	3,13,059.00	20,000.00	-	-	-	-
जोड़	20,16,218.00	11,54,094.00	12,98,371.70	2,75,000.00	6,09,478.00	-	-	5,00,000.00	(2,07,000.00)	20,66,432.00	12,60,904.00	3,86,255.70	2,75,000.00	6,09,475.00	-	-	-	-	14,33,300.00

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03.2020 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान

	प्राप्तियां	चालू वर्ष	गत वर्ष
1	आद्य शेष (ओपनिंग बैलेंसज)		
	नकद	8,720.00	7,143.00
	नकद(पी.एफ.सी. नये खाते में)	5,804.00	5,804.00
	नकद (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते में)	5,849.00	471.00
	बैंक में जमा राशि		
	चालू खाते में		
	जमा खाते में	27,30,19,817.00	25,83,55,171.00
	लघु अवधि जमा (फ्लेक्सी जमा खाता)	20,00,000.00	60,00,000.00
	बचत खाते में	10,37,60,963.98	4,56,10,668.47
	बचत खाते में (पी.एफ.सी. नये खाते में)	93,32,235.15	3,03,561.84
	बचत खाते में (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते में)	1,97,699.87	34,57,906.91
	फ्रैकिंग मशीन के लिए अग्रिम	10,359.00	10,359.00
2	प्राप्त अनुदान		
	भारत सरकार से - योजना (टाइफैक)	16,04,96,000.00	17,09,23,000.00
	भारत सरकार से - गैर - योजना (टाइफैक)	-	-
3	प्राप्त ब्याज		
	बैंक जमाओं पर (टाइफैक)		-
	बैंक बचत पर (टाइफैक)		-
	ऋण, अग्रिम, इत्यादि (स्टाफ अग्रिम)		-
	आयकर/परियोजनाओं से ब्याज		-
	देनदारों एवं अन्य प्राप्य पर ब्याज (टाइफैक - सिडबी रिवाइलिंग फंड)		-
4	अन्य आय (स्पष्ट करें)		
	एच.जी.टी. परियोजनाओं से धन वापसी	19,60,500.00	31,27,530.64
	एडवांस्ड कम्पोजिट कार्यक्रम से धन वापसी	6,00,000.00	35,00,326.00
	चीनी प्रौद्योगिकी मिशन से धन की वापसी	7,50,000.00	4,39,470.00
	अन्य आय (अनुसूची 18)	39,03,663.00	18,09,907.00
	पलाई एश उपयोगिता कार्यक्रम से धन वापसी		
5	पेटेंट सुविधा केन्द्र से प्राप्तियां		
	अनुदान सहायता (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	-	2,00,00,000.00
	एकास्वा ए और बी सीडी रोम (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	25,000.00	1,63,602.00
	बचत बैंक ब्याज (बचत) (पी.एफ.सी. नये खाते में)		-
6	महिला वैज्ञानिक अध्येतावृत्ति योजना हेतु प्राप्तियां		
	अनुदान सहायता (डब्ल्यू.एस.एस. एस. नये खाते के अंतर्गत)	4,50,00,000.00	3,00,00,000.00
	अन्य आय	21,246.00	13,31,465.00
	बैंक से ब्याज (बचत) (डब्ल्यू.एस.एस. एस. नये खाते के अंतर्गत)		-
7	अन्य प्राप्तियां (विवरण दें)		
	टाइफैक रिपोर्टों के प्रसार के लिए सामान्य प्रभार		
	रॉयल्टी से आय	10,350.00	21,640.00
	टाइफैक की हाऊसकीपिंग हेतु निविदा		
	प्रतिभूति जमा		35,200.00
	आर टी आई अधिनियम प्रश्न	1,400.00	240.00
	अनुदान : इंटरडिसप्लिनरी साइबर फिजिकल सिस्टम्स (आई सी पी एस)		
	अनुदान: एस.टी.आई. पॉलिनी फेलोशिप डी.एस.टी.		
	अनुदान : साइंस एंड रिसर्च हेरीटेज इनीशिएटिव (श्री)		
	अनुदान: ग्लोबल टेक्नोलोजी वाच ग्रुप		
	अनुदान : कर छूट हेतु स्टार्ट अप्स का प्रौद्योगिकी मूल्यांकन		5,01,000.00
	अनुदान : सी वी रमन अंतर्राष्ट्रीय फेलोशिप (डी.एस.टी., फिक्की)		
	अनुदान : नगरीय टोस कचरे के प्रबंधन हेतु प्रौद्योगिकियों का डाटाबेस		
	डी आर डी ओ कार्यशाला का खर्च (पी एफ सी)		3,31,823.00
	डब्ल्यू आई पी ओ कार्यशाला खर्च (पी एफ सी)		14,728.00
	प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण कार्यक्रम		15,714.00
	युनिडो कार्यशाला		6,94,288.00
	अग्रिम: बामर लॉरी एंड कं लि.		1,31,025.00
	अग्रिम: करेंट साइंस एसोसिएशन बंगलौर		40,000.00
		60,11,09,607.00	54,68,32,043.86

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03.2020 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान

प्राप्तियां	चालू वर्ष	गत वर्ष
आवास क्षेत्र हेतु प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी.एन.ए.) पर राष्ट्रीय परिचालन समिति (एम.ओ.ई. एफ. एंड सी.सी.)	9,89,215.00	11,67,273.70
अनुदान: महिला वैज्ञानिकों के लिए भारत सरकार के लैंगिक मुख्य धारा कार्यक्रम का मूल्यांकन		14,33,300.00
अनुदान: क्वांटम प्रौद्योगिकी एवं अनुप्रयोग पर राष्ट्रीय मिशन (एन.एम.-क्यूटी.ए.) पर व्यापक रिपोर्ट	20,00,000.00	4,10,12,182.00
अनुदान: वैज्ञानिक सामाजिक दायित्व (एस.एस.आर.) नीति	35,00,000.00	
सेवा निवृत्ति लाभ प्रोफे. प्रभात रंजन	4,04,679.00	
भारत कोष (भारत सरकार) (टाइफैक, पी.एफ.सी. एवं डब्ल्यू.एस.एस.एस.)	2,52,57,000.00	
पी.एफ.सी. द्वारा टाइफैक को मिलने वाली राशि	25,52,772.00	
सी.पी.एफ. ट्रस्ट (टाइफैक)	1,86,329.50	
जी.एस.एल.आई.एस.		
जी.पी.एफ.	17,000.00	
स्टॉफ ऋण	-	7,97,891.00
ई एम डी / प्रतिभूति जमा (टाइफैक) (अनुलग्नक - 9)	1,00,000.00	55,000.00
यू आर डी आई पी, पुणे (एस.एस.डब्ल्यू.एस.)		
एस.एस.डब्ल्यू.एस. द्वारा पी एफ सी को देय (कोन्ट्रा)		
एस.एस.डब्ल्यू.एस. द्वारा टाइफैक को देय (कोन्ट्रा)		
अर्जित ब्याज (एस.एस.डब्ल्यू.एस. नये खाते से)		
आई आई टी - टाइफैक अनुरक्षण - प्रावधान	63,70,000.00	
अग्रिम: डी.ए.वी.पी.	30,85,822.00	
अग्रिम: जवाहर लाल नेहरु एल्यूमीनियम रिसर्च डेवलपमेंट		1,60,600.00
अग्रिम: आकाश हेल्थकेयर प्रा.लि.		36,900.00
अग्रिम: ईश्वर चौरीटेबिल ट्रस्ट (आई केयर हॉस्पिटल)		18,053.00
अग्रिम: फोरेस्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट, देहरादून		47,515.00
अग्रिम: आई पी आई आर टी आई, बंगलौर		1,84,000.00
अग्रिम: चेन्नई केंद्र किरण आई.पी.आर.	1,45,000.00	
अग्रिम: पुणे केंद्र किरण आई.पी.आर.	2,00,000.00	
प्रतिभूति जमा	800.00	
प्रोफे. प्रभात रंजन वसूली (परिवहन)	4,28,510.00	
वेतन वसूली (डॉ. अरुणा)	10,875.00	
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया से अर्जित ब्याज (बचत खाता)	13,56,366.00	
प्रो. प्रभात रंजन से वसूली योग्य मकान किराया		
छह महीने से अधिक के ऋण		
अधिवर्षिता / पेंशन / ग्रेच्युटी (प्रावधान)	72,44,729.00	2,35,45,754.00
संचित छुट्टी नकदीकरण	99,40,568.00	31,66,488.00
परिसंपत्तियों से वसूल		-
कुल (ii)	6,37,89,665.50	7,16,24,956.70
कुल (i) +(ii)=(क)	66,48,99,272.50	61,84,57,000.56

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03.2020 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान

	व्यय	चालू वर्ष		गत वर्ष	
1	व्यय				
a	स्थापना व्यय (अनुसूची 21 के अनुसार)	11,97,18,714.76		13,37,68,161.15	
	जोड़े: आद्य व्यय देय	2,37,09,936.00		49,79,143.00	
	घटाएं: देय व्यय	1,94,00,313.00	12,40,28,337.76	2,37,09,936.00	11,50,37,368.15
b	प्रशासनिक व्यय (अनुसूची 21 के अनुसार)	1,92,26,258.80		3,29,99,996.88	
	जोड़े: आद्य व्यय देय	37,36,068.15		22,96,610.00	
	जोड़े: अचल परिसम्पत्तियों की बिक्री पर हानि	-		-	
	घटाएं: देय व्यय	32,73,906.76	1,96,88,420.19	37,36,068.15	31560538.73
	घटाएं: अचल परिसम्पत्तियों की बिक्री पर हानि				
	(पिछले वर्ष के आंकड़ों में अप्रचलन व्यय शामिल नहीं है।)				
c	अनुदान, आर्थिक, सहायता इत्यादि पर व्यय (अनुसूची 22 के अनुसार)		64,37,316.00		95,50,449.00
2	विविध परियोजनाओं के लिए निधि से किया गया भुगतान				
		75,69,159.00		75,36,614.00	
	स्थापना खर्च (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	21,97,957.00		3,42,451.00	
	जोड़े:आद्य व्यय देय	14,75,577.00	82,91,539.00	21,97,957.00	56,81,108.00
	घटाएं: देय व्यय				
	प्रशासनिक खर्च (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	29,39,917.70		57,47,849.69	
	जोड़े: आद्य व्यय देय	4,88,396.00		11,25,603.00	
	घटाएं: देय व्यय	2,31,000.50	31,97,313.20	4,88,396.00	63,85,056.69
	विभिन्न परियोजनाओं की निधियों हेतु किया गया भुगतान				
	स्थापना खर्च (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते के अन्तर्गत)	29,07,036.00		14,93,064.00	
	जोड़े: आद्य व्यय देय	1,24,280.00		91,940.00	
	घटाएं: देय व्यय	1,36,820.00	28,94,496.00	1,24,280.00	14,60,724.00
	प्रशासनिक खर्च (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते के अन्तर्गत)	4,00,06,016.23		3,35,05,376.04	
	जोड़े: आद्य व्यय देय	44,55,748.00		22,41,906.00	
	घटाएं: देय व्यय	77,00,073.00	3,67,61,691.23	44,55,748.00	3,12,91,534.04
	अनुदान उपयोग – विजन 2020	54,96,649.00		22,14,012.00	
	जोड़े: आद्य व्यय देय				
	घटाएं: देय व्यय		54,96,649.00		22,14,012.00
	अनुदान उपयोग – प्राद्योगिकी विजन 2035		36,837.00		4,33,416.00
	अचल परिसम्पत्तियों में वृद्धि				
	कार्यालय उपकरण		3,53,203.00		27,28,152.00
	पुस्तकालय में पुस्तकें		2,34,517.05		41,611.00
	फर्नीचर एवं फिक्सचर		9,000.00		21,537.00
	कम्प्यूटर एवं पुर्जे		21,334.95		2,65,952.00
	टाइफैक भवन में आंतरिक सज्जा		2,44,224.00		-
	टाइफैक भवन में फायर अलार्म सिस्टम और अग्निशामक यंत्र		1,92,255.00		-

	व्यय	चालू वर्ष	गत वर्ष
	कंप्यूटर एवं पुर्जे (बाहरी परियोजना)	6,780.00	86,700.00
	फर्नीचर एवं फिक्सचर (पी.एफ.सी.)		
	कार्यालय उपकरण (पी.एफ.सी.)		3,779.00
	कंप्यूटर एवं पुर्जे (पी.एफ.सी.)		4,01,160.00
	कंप्यूटर एवं पुर्जे (डब्लू.एस.एस.एस.)		77,746.00
3	अन्य भुगतान (स्पष्ट करें)		
	पेशगी राशि ध्रतिभूति जमा	1,05,000.00	
	पुराने चेक (टाइफैक पी.एफ.सी. एवं डब्लू.एस.एस.एस.)	2,05,846.00	1,09,064.00
	अग्रिम डी.ए.वी.पी.		34,45,664.00
	वसूली योग्य वेतन (डॉ अरुणा)		10,875.00
	आवास क्षेत्र हेतु प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी. एन.ए.) पर राष्ट्रीय परिचालन समिति		13,90,558.00
	अग्रिम: बॉमर लॉरी एवं कं. लि.		
	अग्रिम: जवाहरलाल नेहरु एल्युमीनियम रिसर्च डेवलपमेंट		
	अग्रिम: आकाश हेल्थ केयर प्रा. लि.		
	अग्रिम: ईश्वर चौरिटेबल ट्रस्ट (आई केयर आई हॉस्पिटल)		
	अग्रिम: फॉरेस्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट, देहरादून		
	अग्रिम: ओ.पी.आई.आर.टी.आई. बेंगलुरु		
	अग्रिम: करेंट साइंस एसोसिएशन, बेंगलुरु		
	अग्रिम: शांति गोपाल हॉस्पिटल		
	अग्रिम: चेन्नई केंद्र (किरण आई पी आर)		1,45,000.00
	अग्रिम: पुणे केंद्र (किरण आई पी आर)		2,00,000.00
	सी.वी. रमन इंटरनेशनल फेलोशिप (डी.एस.टी. फिक्की)		20,000.00
	नगरीय टोस कचरे के प्रबंधन हेतु प्रौद्योगिकियों का डाटाबेस		
		20,82,04,759.38	21,25,62,004.61

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03.2020 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान

व्यय	चालू वर्ष	गत वर्ष
ग्लोबल टेक्नोलोजी वाच ग्रुप	38,214.00	13,58,618.00
इंटरडिसप्लिनरी साइबर फिजिकल सिस्टम्स (आई.सी.पी.एस.)	1,06,810.00	23,28,799.00
आवास क्षेत्र हेतु प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी.एन.ए.) पर राष्ट्रीय परिचालन समिति (एम.ओ.ई.एफ. एंड सी.सी.)	77,099.00	
कर छुट हेतु स्टार्ट अप्स का प्रौद्योगिकी मूल्यांकन		3,13,059.00
अनुदान: महिला वैज्ञानिकों के लिए भारत सरकार के लैंगिक मुख्यधारा कार्यक्रमों का मूल्यांकन	91,776.00	
अनुदान: क्वांटम प्रौद्योगिकी एवं अनुप्रयोग पर राष्ट्रीय मिशन (एन.एम.-क्यू.टी.ए.) हेतु व्यापक परियोजना रिपोर्ट	15,00,000.00	
अनुदान: वैज्ञानिक सामाजिक दायित्व (एस.एस.आर.) नीति	37,07,000.00	
भारत कोश (सरकार), टाइफैक, पी.एफ.सी. एवं डब्ल्यू.एस.एस.	4,10,12,182.00	
पी.एफ.सी. द्वारा टाइफैक को भुगतान की जाने वाली राशि	25,52,772.00	
टाइफैक – सिडबी चक्रण निधि	21,34,000.00	17,14,800.00
सी.पी.एफ. ट्रस्ट		13,27,514.95
जी.एस.एल.आई.एस.	570.00	1,700.00
चालू परियोजनाओं की खर्च न हुई राशि	2,31,010.00	2,83,723.00
डी.एस.टी. को देय (पुरानी परियोजनाओं की खर्च न हुई राशि)	2,43,79,090.93	3,95,745.00
आई.आई.टी.- टाइफैक अनुरक्षण (प्रावधान)	63,79,785.00	87,24,679.00
अग्रिम: सी.एस.आई.आर. ग्लास एंड सिरैमिक रिसर्च इंस्टीट्यूट	8,550.00	
महिला दिवस, प्रमाणपत्र वितरण समारोह एवं अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस (10 वां बैच)	2,92,576.00	
स्टॉफ ऋण	1,18,754.00	
सुश्री संगीता नागर: लैपटॉप की वसूली		-
श्री टी. चंद्रशेखर (टी.डी.एस. वसूली)		-
श्री संजय सिंह (परिवहन वसूली)		-
मूल्यहास (बट्टे खाते)		-
आयकर विभाग से प्राप्य टी.डी.एस. (डी.आई.पी.पी.)		52,072.00
परमली वैलेस प्रा.लि.		3,000.00
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया से अर्जित ब्याज (पी एफ सी)	13,86,530.00	10,49,838.00
अन्त शेष (क्लोजिंग बैलेंस)		
नकद राशि	79,048.00	8,720.00
नकद राशि (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	3,293.00	5,804.00
नकद राशि (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते के अंतर्गत)	12,367.00	5,849.00
बैंक में नकदी	14,14,16,592.10	10,37,60,963.98
नकद राशि (पी.एफ.सी. नये खाते में)	1,63,697.45	93,32,235.15
नकद राशि (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते में)	76,31,100.64	1,97,699.87
लघु अवधि जमा	22,28,71,696.00	27,30,19,817.00
लघु अवधि जमा फ्लेक्सी जमा खाता)	5,00,000.00	20,00,000.00
फ्रैंकिंग मशीन	-	10,359.00
योग (ii)	45,66,94,513.12	40,58,94,995.95
योग (i) + (ii) = (ख)	66,48,99,272.50	61,84,57,000.56

स्वतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

न्यासीगण

टाइफैक अंशदायी भविष्य निधि न्यास
नई दिल्ली

परीक्षा प्रमाण हमें प्राप्त हुए हैं, वे पर्याप्त और उपयुक्त हैं और हमें अपनी राय हेतु आधार प्रदान करते हैं।

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, 2020 को कार्य विवरण शामिल है।
2. 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, 2020 को ट्रस्ट के मामलों में, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखांकन सिद्धांतों के साथ और इसी तारीख को समाप्त वर्ष के लिए आय पर अधिक व्यय से साम्यता रखते हैं:

राय का आधार

3. हमने अपनी लेखा परीक्षा, लेखांकन के मानकों (एस.ए.एस.) के साथ की है। उन मानकों के अंतर्गत हमारे दायित्व को आगे, हमारी रिपोर्ट के वित्तीय विवरणों के भाग की लेखा परीक्षा के लिए, लेखा परीक्षकों के दायित्वों में दर्शाया गया है। हम इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउन्टेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी आचार नियमों तथा आचरण संबंधी अपेक्षाओं जोकि संबंधित अधिनियमों और नियमों के प्रावधानों के अंतर्गत, वित्तीय विवरणों के हमारे लेखा परीक्षण से संबंधित हैं, के अनुसार न्यास से स्वतंत्र हैं। हमने इन अपेक्षाओं और आचार नियमों के अनुसार, अपनी अन्य आधार संबंधी अपेक्षाओं को पूरा किया है। हमें विश्वास है कि जो भी लेखा

वित्तीय विवरणों हेतु प्रबंधन का दायित्व

4. इन वित्तीय विवरणों को तैयार करने का दायित्व टाइफैक अंशदायी भविष्य निधि न्यास के प्रबंधन का है। ये विवरण इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउन्टेंट 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।

वित्तीय विवरण तैयार करने में, प्रबंधन, न्यास की चालू प्रतिष्ठान के रूप में जारी रहने की योग्यता, प्रकटन यदि लागू हो, चालू प्रतिष्ठान से संबंधित मामले, लेखांकन चालू प्रतिष्ठान आधार पर उपयोग के लिए उत्तरदायी होगी। जब तक कि वह न्यास को बंद नहीं कर देती या सीज विकल्प या उसके

पास और कोई वास्तविक विकल्प ऐसा करने के लिए न हो। प्रबंधन न्यास के वित्तीय रिपोर्ट प्रक्रिया की देख-रेख का भी जिम्मेदार होगा।

लेखा परीक्षकों का दायित्व

5. हमारा उद्देश्य उपयुक्त आश्वस्ति प्राप्त करना है कि समग्र रूप से वित्तीय विवरण सामग्री के गलत विवरण से मुक्त हैं, चाहे वे किसी जालसाजी के कारण हों या त्रुटि से और हमें लेखा परीक्षा रिपोर्ट जारी करनी है जोकि हमारी राय में शामिल है। उचित आश्वासन ऊंचे स्तर का आश्वासन है लेकिन वह इस बात की गारंटी नहीं है कि यदि एक लेखा परीक्षा एस.ए.एस. के अनुसार की गयी है तो वह सामग्री गलत विवरण को खोज ही लेगी, यदि वह है तो। गलत विवरण जालसाजी के कारण भी हो सकते हैं और त्रुटि के कारण भी और यदि वे तब भी सामग्री माने जाते हैं या, अकेले या कुल तो वे इन वित्तीय विवरणों के आधार पर, लिये गये उपयोगकर्ताओं के आर्थिक निर्णयों को प्रभावित कर सकते हैं।

एस.ए.एस. के अनुसार लेखापरीक्षा के एक भाग के रूप में, पूरी लेखा परीक्षा के दौरान पेशेवर निर्णय लेते हैं और पेशेवर संदेहवाद को बनाये रखते हैं। हम यह करते हैं :

वित्तीय विवरणों की सामग्री के गलत विवरण के जोखिमों का पहचानना और मूल्यांकन करना कि वे जालसाजी के कारण हैं या त्रुटि के, उन जोखिमों के अनुरूप लेखा परीक्षा प्रक्रियाओं का डिजाइन एवं निष्पादन करना और लेखा परीक्षा प्रमाण प्राप्त करना जोकि पर्याप्त और उपयुक्त हों और हमारी राय के लिए आधार उपलब्ध करायें। सामग्री के गलत विवरण की पहचान न करने के जोखिम के कारण, धोखाधड़ी के कारण होने वाला खतरा, गलती के कारण होने वाले जोखिम से कहीं अधिक होता है। यदि कोई धोखाधड़ी है तो वह आपसी सांठ-गांठ (कोल्यून), जालसाजी, अंतर्राष्ट्रीय

चूकों, गलत प्रस्तुतीकरणों अथवा आंतरिक नियंत्रण पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है।

- प्रयुक्त लेखा नीतियों की उपयुक्तता और लेखांकन आकलनों के औचित्य तथा प्रबंधन द्वारा किये गये संबंधित प्रकटनों का मूल्यांकन करना
- लेखांकन के चालू संस्थान आधार के प्रबंधन के उपयोग की उपयुक्तता एवं और प्राप्त लेखा परीक्षा के आधार पर उपसंहार करना, यदि कार्यक्रमों अथवा परिस्थितियों से सम्बंधित सामग्री अनिश्चितता निकलती है तो यह एक चालू संस्थान के रूप में सोसाइटी के बने रहने की क्षमता पर ही सीधे संदेह खड़ा करती है। यदि हम यह निष्कर्ष निकालते हैं कि सामग्री अनिश्चितता विद्यमान है, तो हमें अपनी लेखा परीक्षा रिपोर्ट में, वित्तीय विवरणों के प्रकटनों में ध्यान आकर्षित करना चाहिए और यदि ये प्रकटन अपर्याप्त हैं तो अपनी राय को संशोधित करना चाहिए। हमारे निष्कर्ष, हमारी इस तारीख तक की लेखा परीक्षा रिपोर्ट के माध्यम से प्राप्त लेखापरीक्षा प्रमाणों पर आधारित हैं।
- संपूर्ण प्रस्तुतीकरण प्रकटनों सहित वित्तीय विवरणों की संरचना और सामग्री का मूल्यांकन करना और यह देखना कि क्या वित्तीय विवरण आधारभूत कार्यों और कार्यक्रमों को उसी रूप में प्रस्तुत कर रहे हैं जिनसे निष्पक्ष प्रस्तुति प्राप्त हो।
- वित्तीय विवरणों में भौतिकता (मैटीरियलिटी) गलत विवरणों का परिमाण है, चाहे वह अलग हो या कुल रूप में, जो इसकी संभावना बनाती है कि इन वित्तीय विवरणों के यथोचित ज्ञान रखने वाले उपयोगकर्ता के निर्णय को भी प्रभावित कर सके। हम परिमाणात्मक भौतिकता और गुणात्मक तथ्यों पर इनके आधार पर विचार करते हैं:
 - i) लेखापरीक्षा कार्य के क्षेत्र की योजना और हमारे कार्य के निष्कर्ष का मूल्यांकन और पप) वित्तीय विवरणों में यदि कोई चिह्नित गलत विवरण हैं तो उसके प्रभाव का मूल्यांकन।

साथ ही इस विवरण के साथ उनके संबंध में भी सूचना उपलब्ध कराते हैं जिन पर शासन का आरोप है तथा हमने स्वतंत्रता के संबंध में संबंधित आचार अपेक्षाओं का अनुपालन सुनिश्चित किया है और उन्हें सभी संबंधों और अन्य मामलों में प्रसारित करते हैं जिन्हें हमारी स्वतंत्रता के हिसाब से उचित माना जा सकता है और जहां लागू हो, वहां संबंधित सुरक्षा मिले।

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, 2020 को न्यास के मामलों में, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखांकन सिद्धांतों के साथ साम्यता रखते हैं रु

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 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 से मेल खाते हैं।

दिनांक : 31.07.2020

स्थान : नई दिल्ली

कृते शिव टिबरेवाल एंड कं.

चार्टर्ड एकाउटेन्ट्स

फर्म पंजीकरण सं. 011391N

(एस.के. टिबरेवाल)

भागीदार

सदस्यता सं. 080098

यु.डी.आई.एन. : 20080098AAAACN4680

अंशदायी भविष्य निधि-टाइफैक
31 मार्च, 2020 की स्थिति के अनुसार कार्य विवरण

गत वर्ष 31.03. 2019 को	विवरण	चाहू, वर्ष 31.03. 2020 को	गत वर्ष 31.03. 2019 को	विवरण	चाहू, वर्ष 31.03. 2020 को
	कर्मचारी अंशदान				
3,17,92,235.00	आद्य शेष	3,57,65,412.00	28,52,495.41	यू.बी.आई. बचत खाते में जमा	1,15,56,576.24
35,30,135.00	जोड़िए : वर्ष के दौरान प्राप्त	52,46,237.50	5,20,330.00	आर.बी.आई. के पास विशेष जमा	5,20,330.00
25,52,203.00	जोड़ें: इस वर्ष प्राप्त ब्याज	30,32,116.00	5,42,19,457.44	यू.बी.आई. के पास लघु अवधि जमा (उस पर ब्याज सहित)	5,78,50,118.44
3,78,74,573.00		4,40,43,765.50	6,59,216.00	फ्लेक्सी जमा - यू बी आई	6,81,834.00
21,09,161.00	घटाएं : वर्ष के दौरान भुगतान	13,35,816.00		स्टाफ के सदस्यों को ऋण/अग्रिम	
3,57,65,412.00		4,27,07,949.50	25,950.00	श्री अर्घ्य सरदार	41,900.00
3,08,161.00	जोड़ें: कर्मचारी अंशदान-मार्च, 2020 माह के लिए	2,86,470.50	4,77,170.00	मार्च, 2020 के लिए नियोजित	5,55,840.00
3,60,73,573.00	कुल (क)	4,29,94,420.00		और कर्मचारी अंशदान टाइफैक खाते से प्राप्य	
	टाइफैक अंशदान				
2,16,71,730.00	आद्य शेष	2,31,49,385.00	6,37,348.15	भुगतान की गयी राशि का अंतर - टाइफैक खाते से प्राप्य	3,17,707.76
15,71,992.00	जोड़िए: वर्ष के दौरान प्राप्त	41,04,088.50		सी पी एफ ट्रस्ट द्वारा अर्जित ब्याज एवं भुगतान	
17,65,189.00	जोड़िए : वर्ष के दौरान प्राप्त ब्याज	18,32,075.44			
2,50,08,911.00		2,90,85,548.94			
18,59,526.00	घटाएं : वर्ष के दौरान भुगतान	8,25,032.00			
2,31,49,385.00		2,82,60,516.94			
1,69,009.00	जोड़ें : मार्च, 2020 माह हेतु नियोजित अंशदान	2,69,369.50			
2,33,18,394.00	जोड़ें (ख)	2,85,29,886.44			
5,93,91,967.00	जोड़ें (क+ख)	7,15,24,306.44	5,93,91,967.00	Total	7,15,24,306.44

अनुसूची -I, तुलनपत्र का भाग बनाती है
हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

शिव टिबरेवाल एंड कं.
चार्टर्ड अकाउंटेंट्स
एफ.आर.एन. सं. : 0113491N

हस्ता/-
शिव कुमार टिबरेवाल
भागीदार
सदस्यता सं. 080098
दिनांक : 31.07.2020
स्थान : नई दिल्ली

हस्ता/-
मुकेश माथुर
अध्यक्ष

हस्ता/-
दीप प्रकाश
न्यासी

टाइफैक की अंशदायी भविष्य निधि

31.03.2020 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा का भाग बनने वाली अनुसूचियां

अनुसूची-1

महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों एवं लेखा पर टिप्पणियां

1. वित्तीय विवरणों को ऐतिहासिक मूल्य परंपरा 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 उपअनुच्छेद (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 राष्ट्रीय कृत बैंकों के नियत जमाओं (फिक्स्ड डिपोजिट्स) में लगा देता है और मौजूदा 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। 31.03.2020 तक सी.पी.एफ. में 3,17,707.76 रुपये की राशि कम थी, 3,17,707.76 की इस राशि को टाइफैक से वसूली योग्य दिखाया गया है।
4. पिछले वर्ष के आंकड़ों को पुनः समूहित/पुनः व्यवस्थित किया जाता है जहां भी उनकी चालू वर्ष के आंकड़ों से तुलना आवश्यक होती है।

हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते शिवटिबरेवाल एंड कं.

चार्टर्ड एकाउटेन्ट्स

एफ.आर.एन. : 011391N

हस्ता/—

सी ए.एस.के.टिबरेवाल

(भागीदार)

एम.आर.एन. सं. 080098

हस्ता/—

लेखाधिकारी

टाइफैक

हस्ता/—

प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.)

टाइफैक

दिनांक : 31.07.2020

स्थान : नई दिल्ली



टाइफैक

**प्रौद्योगिकी सूचना,
पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)**
(विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार का एक स्वायत्तशासी निकाय)
ए विंग, विश्वकर्मा भवन, शहीद जीत सिंह मार्ग, नई दिल्ली - 110016
www.tifac.org.in