



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)

(विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार का एक स्वायत्तशासी निकाय)



वार्षिक रिपोर्ट
2018-19



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

वार्षिक रिपोर्ट
2018-19

अनुक्रमणिका

I. शासी परिषद	
II. कार्यकारी सांराश	
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 क्षितिज (होराइजन) स्केनिंग	
2.0 नवप्रवर्तन (इनोवेशन) प्रोत्साहन	15
2.1 पेटेंट सुविधा केन्द्र (पीएफसी)	
2.2 टाइफैक - सिडबी प्रौद्योगिकी नवप्रवर्तन कार्यक्रम (सृजन)	
3.0 प्रौद्योगिकी सहायता	25
3.1 एम.एस.एम.ई. समूह कार्यक्रम	
3.2 एम.एस.एम.ई. इंटरनेशिप 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. अंतर्राष्ट्रीय संबंध	31
4.1 भारत इआसा कार्यक्रम	
5.0 आयोजन	35
5.1 भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान समारोह (आई.आई.एस.एफ.), 2018	
5.2 टाइफैक की प्राथमिकताओं पर विचारोत्तेजक सत्र	
5.3 106 वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस	
5.4 टाइफैक स्थापना दिवस	
5.5 सतर्कता जागरुकता सप्ताह	
5.6 स्वच्छता दिवस	
6.0 मानव संसाधन विकास	39
6.1 टाइफैक इंटरनेशिप 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	47
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. लेखा परीक्षित खातों सहित लेखा परीक्षक की रिपोर्ट	49

शासी परिषद (2018-19)

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

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

कार्यकारी सारांश



भारतीय अर्थव्यवस्था के महत्वपूर्ण क्षेत्रों के व्यापक परिदृश्य को समेकित हुए प्रौद्योगिकी मूल्यांकन एवं पूर्वानुमान अध्ययनों को संचालित करना, टाइफैक की व्यापक गतिविधियों का मुख्य उद्देश्य रहा है। टाइफैक ने देश के लिए प्रौद्योगिकी विज्ञान दस्तावेज तैयार करके, बहुत उल्लेखनीय कार्य किया है जिसने भारतवासियों की आकांक्षाओं को प्रतिपूरित करने के साथ, प्रौद्योगिकी प्रक्षेप-पथ (ट्राजेक्ट्री) और इसकी प्राप्ति के लिए संबंधित रोडमैपों को तैयार करने का काम किया है। टाइफैक, पेटेंट सहायता अथवा व्यवसायीकरण हेतु आसान ऋणों के माध्यम से नव प्रवर्तनों और नवप्रवर्तक प्रौद्योगिकियों को सक्रिय रूप से मदद दे रहा है। इस वर्ष के दौरान टाइफैक की गतिविधियों का विवरण निम्नलिखित है:

सरकारी विभागों/मंत्रालयों, नीति आयोग और अन्य एजेंसियों के साथ संपर्क के साथ, प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035 के अंतर्गत अनुवर्ती गतिविधियां जारी रहीं। दो महत्वपूर्ण जलवायु परिवर्तन परियोजनाएं पूरी की गयीं जिनमें एक पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय से सहायता प्राप्त प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन और दूसरी डी.एस.टी. द्वारा सहायता प्राप्त 'ग्लोबल टेक्नोलॉजी वाच ग्रुप (जी.टी.डब्लू.जी.) पर थी। चुने हुए छह क्षेत्रों जिनमें सतत कृषि, आवास, जल एवं वर्धित ऊर्जा दक्षता जैसे क्षेत्र शामिल हैं, की पर्यावरण अनुकूल प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित करने वाली जी.टी.डब्लू.जी. परियोजना के कार्यकारी सारांश का लोकार्पण माननीय केंद्रीय मंत्री, विज्ञान और प्रौद्योगिकी एवं पृथ्वी विज्ञान तथा पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा पौलैंड में आयोजित कॉप, 24 में दिसम्बर, 2018 में किया गया।

टाइफैक ने भारी उद्योग विभाग (डी.एच.आई.) की सहायता से इलेक्ट्रिक वाहनों के राष्ट्रीय मिशन के लिए व्यापक परियोजना रिपोर्ट (डी.पी.आर.) की तैयारी करके ऑटोमेशन क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। अनुवर्ती कार्रवाई के रूप में, टाइफैक बैटरी, इलेक्ट्रिक मोटर्स आदि के क्षेत्र में सहयोगी प्रौद्योगिकी विकास प्रयासों को संकेंद्रित करने में प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार कार्यालय और विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग की सहायता कर रहा है। इसके अतिरिक्त, वह इलेक्ट्रिक मोबिलिटी, स्मार्ट पोल्स आदि के प्रभावों जैसे इलेक्ट्रिक मोबिलिटी से जुड़े विभिन्न पहलुओं पर मूल्यवान सूचनाएं भी उपलब्ध कराता है।

टाइफैक ने पेटेंटिंग सहायता में अपना सहयोग देना जारी रखा। शैक्षिक और अनुसंधान संस्थानों की ओर से 16 भारतीय एवं विकास पेटेंटों को स्वीकृति मिली और 50 से अधिक नये पेटेंट/आई.पी. आवेदन फाइल किये गये। चौरानबे (94) अभ्यर्थियों ने पेटेंट एजेंट परीक्षा उत्तीर्ण की जोकि किरण आई.पी.आर. कार्यक्रम की सफलता का प्रतीक है। विश्व बौद्धिक संपदा संगठन (डब्लू.आई.पी.ओ.) के साथ एक कार्यशाला भी आयोजित की गयी जिसमें सार्वजनिक क्षेत्र में आविष्कारों के संभावित उपयोग पर चर्चा की गयी।

टाइफैक रिपोर्टों ने हमारे देश के लिए समुद्री शैवाल, कैस्टर और बॉक्साइट जैसे कच्चे माल के द्वारा मूल्यवर्धन और राजस्व सृजन की विशाल अव्यक्त क्षमताओं पर प्रकाश डाला है। समुद्री शैवाल का उपयोग विभिन्न मूल्यवर्धित उत्पादों के निर्माण में किया जा सकता है साथ ही रोजगार के अवसर जुटाने के अलावा, इसका उपयोग एक पोषक खाद्य पदार्थ के स्रोत के रूप में भी किया जा सकता है।

टाइफैक ने जिलेवार मैपिंग करते हुए अवशिष्ट बाँयोमास पर एक बहुत ही उपयोगी रिपोर्ट 'एस्टीमेटिंग जेनेरेशन एंड सरप्लस एमाउन्ट्स ऑफ क्रॉप रेसीड्यूस इन इंडिया' तैयार की है। इस रिपोर्ट का उपयोग देश भर में पेट्रोलियम

एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय एवं सरकारी तेल उपक्रमों द्वारा लिग्नो सेल्यु लोजिक बाँयों इथेनॉल संयंत्र स्थापित करने में किया जा रहा है।

नवप्रवर्तन क्षेत्र में, टाइफैक ने औद्योगिक अनुप्रयोगों में फालूत ऊष्मा की वसूली और सीवेज तथा औद्योगिक अपशिष्ट जल शोधन हेतु अल्ट्रा फिल्ट्रेशन प्रौद्योगिकी सहित राष्ट्रीय प्राथमिकता की चार नव प्रवर्तक प्रौद्योगिकियों के उन्नयन में टाइफैक - सिडबी प्रौद्योगिकी नव प्रवर्तन कार्यक्रम (सृजन) के माध्यम से बहुत महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

टाइफैक इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर एप्लाइड सिस्टम एनालिसिस (इआसा), ऑस्ट्रिया का एक राष्ट्रीय सदस्य संगठन है। टाइफैक उचित सहयोगी परियोजनाओं और पारस्परिक हितों के क्षेत्रों की गतिविधियों में इआसा की विश्लेषणात्मक शक्ति के साथ, भारतीय अनुसंधानकर्ताओं की अंतरदृष्टि के बीच तालमेल स्थापित करता है। टाइफैक इआसा में अपनी सदस्यता के नवीकरण के लिए सक्रिय प्रयास कर रहा है जो कुछ समय से रुकी हुई है।

टाइफैक एम.एस.एम.ई. कार्यक्रम के अन्तर्गत, 24 उत्तरी परगना -पश्चिम बंगाल के वस्त्र समूह, मणिपुर के खाद्य पदार्थ मसाले तथा मछलीपालन समूह, चन्ना पटना, कर्नाटक के खिलौना समूह सहित छह और समूहों पर कार्य कर ताकि प्रौद्योगिकी स्थिति और आवश्यकताओं की मैपिंग और समूहवार हस्तक्षेप योजनाएं तैयार की जा सकें। इन समूहों में अध्ययन चल रहे हैं।

टाइफैक ने सुरक्षा प्रौद्योगिकी के तीन अलग क्षेत्रों जैसे समाज और आधारभूत संरचनाओं की सुरक्षा, डिजिटल अर्थव्यवस्था के लिए साइबर सुरक्षा एवं प्राकृतिक संसाधन तथा पर्यावरण सुरक्षा के ऐसे क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन शुरू किये हैं जहां दुर्भाग्यपूर्ण धमकियों एवं अतिसंवेदनशीलता की पहचान हुई है। वैश्विक एवं राष्ट्रीय परिदृश्यों में इनका उत्तर देने के लिए प्रौद्योगिकी और नीतियों की सिफारिशों का विश्लेषण किया गया है।

आगामी वर्षों में, टाइफैक को एक जीवंत संगठन के रूप में देखता हूँ जो टाइफैक वैज्ञानिकों की मुख्य क्षमता को साथ-साथ बढ़ाते हुए अत्याधुनिक तकनीक, अनुसंधान एवं विकास क्षेत्रों की प्राथमिकता तय करने की ओर उन्मुख होगा जोकि हमारे देश के परिदृश्य के लिए महत्वपूर्ण हैं।

वी.के. सारस्वत

अध्यक्ष

टाइफैक शासी परिषद

1.0 प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान

1.1 प्रौद्योगिकी विजन 2035

इस अवधि में प्रौद्योगिकी विजन 2035 के प्रसार की गतिविधियां जारी रहीं जिनमें पूर्वानुमान तकनीक पर वक्तव्य, कार्यशालाएं एवं प्रशिक्षण शामिल थे।

1.1.1 प्रौद्योगिकी रोडमैप

प्रौद्योगिकी विजन 2035 दस्तावेजों में निहित विजन को कार्यरूप में परिणत करने के उद्देश्य के साथ, टाइफैक द्वारा क्षेत्रीय प्रौद्योगिकी रोडमैपों को तैयार करने का काम शुरू किया गया था। अब तक छह प्रौद्योगिकी रोडमैप जारी हो चुके हैं। शेष छह क्षेत्रों में से आवास, जल एवं ऊर्जा तीन क्षेत्रों की मसौदा रिपोर्टें पूर्ण होने की अंतिम अवस्था में हैं। आशा है कि यह कार्य 2019 के अंत तक पूरा हो जाएगा।

1.1.2 शिक्षा क्षेत्र के प्रौद्योगिकी रोडमैप का प्रसार

टाइफैक को 'डिफिकल्ट डायलॉग्स' द्वारा 31 जनवरी से 02 फरवरी, 2019 तक गोआ में आयोजित 'एजुकेशन -इल्युमिनेटिंग मिरियाड फैसेट्स' पर कार्यक्रम के चौथे अंक के लिए 'भारत में शिक्षा प्रणाली को नया आकार देने में प्रौद्योगिकियों की भूमिका' पर पैनल चर्चा आयोजित करने के लिए आमंत्रित किया गया। पैनल ऐसे मुद्दों पर केंद्रित था जैसे भविष्य की प्रमुख प्रौद्योगिकियां जो हमारी शिक्षा प्रणाली पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकती हैं; वर्तमान शिक्षा प्रणाली के मुख्य अवयव, जिनमें तेजी से बदलते प्रौद्योगिकी विकास प्रतिमानों को देखते हुए बदलाव की जरूरत है, क्या हमारे संस्थान इन चुनौतियों से लड़ने के लिए पूरी तरह तैयार हैं? क्या हमारी शिक्षा इन प्रौद्योगिकी परिवर्तनों को अंगीकार करने में सक्षम है, हमारे शिक्षा स्तर को वैश्विक स्तर तक ले जाने के लिए किन संभावित नीति परिवर्तनों की आवश्यकता है?

प्रख्यात विशेषज्ञों के पैनल में डॉ. डी.पी. फोंडके, पूर्व निदेशक, निस्केयर, प्रोफे. वरुण साहनी, उपकुलपति गोवा विश्वविद्यालय, प्रोफे. अशोक मिश्र, विशिष्ट प्रोफेसर - आई.आई.एस.सी. - बंगलौर, डॉ. गौतम गोस्वामी, प्रमुख-टी.वी. 2035 टाइफैक, प्रोफे. राजीव कुमार, ए.आई.सी.टी.ई., डॉ. सीता नाइक, पी.जी. आई.एम.एस.आर., चंडीगढ़, डॉ. संगीता सारनाथन, चेन्नई एवं शैक्षिक संस्थानों तथा उद्योगों के अन्य प्रख्यात लोग सम्मिलित थे।



Panel discussion on Education Technology in Goa

1.1.3 बायो - प्रिंटिंग प्रौद्योगिकी पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान रिपोर्ट

टाइफैक की 50वीं शासी परिषद बैठक में 'बायो-प्रिंटिंग प्रौद्योगिकी पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान रिपोर्ट तैयार करने का प्रस्ताव रखा गया जिसे सैद्धांतिक रूप से अनुमोदन प्रदान किया गया। अध्ययन की बृहद विस्तार योजना में प्रौद्योगिकी स्थिति (वैश्विक बनाम भारत), मांग एवं आपूर्ति परिदृश्य, इनपुट उपलब्धता एवं नीति संबंधी मुद्दे शामिल हैं। रिपोर्ट का लक्ष्य स्वास्थ्य देख-भाल, को अधिक किफायती, सुरक्षित एवं बेहतर गुणवत्ता की बनाने के लिए, बड़े पैमाने पर प्रौद्योगिकी के अंगीकरण के उद्देश्य के साथ,

अनुसंधान नीति निर्माण और शासन के क्षेत्र में किये जाने वाले प्रयासों के लिए सिफारिशें करने पर फोकस करना है। 20 फरवरी, 2019 को डॉ. वी.एम. कटोच, पूर्व महानिदेशक, आई.सी.

एम.आर. की अध्यक्षता में एक विचारोत्तेजक सत्र आयोजित किया गया जिसमें संबंधित विशेषज्ञों को प्रौद्योगिकी पर अपना फीड बैक देने के लिए आमंत्रित किया गया।

1.2 जलवायु परिवर्तन गतिविधियां

1.2.1 पार्टियों का सम्मेलन (कॉप) 24, काटोवाइस

टाइफैक ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा सहायता प्राप्त 'ग्लोबल टेक्नोलॉजी वाच ग्रुप (जी.टी.डब्लू.जी.) परियोजना को सफलतापूर्वक पूरा कर लिया है। इस परियोजना में छह (6) क्षेत्रों : सतत कृषि, सतत आवास, जल, उत्पादन, हरित वानिकी एवं वर्धित ऊर्जा दक्षता के लिए जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण एवं अंगीकरण के क्षेत्र में वैश्विक प्रौद्योगिकियों की पहचान की गयी।

3 दिसम्बर, 2018 को डॉ. हर्ष वर्धन, माननीय मंत्री, विज्ञान और प्रौद्योगिकी एवं पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय तथा पर्यावरण वन जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने सभी क्षेत्रों के निष्कर्षों को समेटने वाली कार्यकारी सारांश रिपोर्ट का लोकार्पण किया। इसी क्रम में भारत पैवेलियन कॉप 24 के सह कार्यक्रमों में एक पैनल चर्चा भी आयोजित की गयी। श्री संजय सिंह, कार्यकारी निदेशक (कार्यवाहक) टाइफैक ने टाइफैक और जी.टी.डब्लू.जी. का संक्षिप्त परिचय दिया। डॉ. गौतम गोस्वामी, पी.आई.-जी.टी.डब्लू.जी. परियोजना ने



XXXXXXXXXXXXXXXXXX

प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन और वैश्विक प्रौद्योगिकी निगरानी समूह (जी.टी.डब्लू.जी.) पर एक प्रस्तुतीकरण दिया।



XXXXXXXXXXXXXXXXXX

1.2.2 प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी.एन.ए.) परियोजना

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा प्रदत्त वित्तीय सहायता से द्विवार्षिक अद्यतन रिपोर्ट तैयार करने एवं यू.एन.एफ.सी.सी.सी. के दायित्व के अन्तर्गत तृतीय राष्ट्रीय संचार (टी.एन.सी.) के लिए प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन परियोजना अगस्त, 2016 में शुरु हुई और अक्टूबर, 2018 तक जारी रही। इस परियोजना का उद्देश्य भारत के लिए प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं की पहचान करना, उनकी प्राथमिकता तय करना और अंत में जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण और अंगीकरण के परिप्रेक्ष्य में 10 क्षेत्रों के लिए क्षेत्रवार प्रौद्योगिकी कार्रवाई योजना तैयार करना है। ये क्षेत्र हैं - कोयला एवं ऊर्जा, परिवहन, औद्योगिक प्रक्रियाएं एवं उत्पाद उपयोग (आई.पी.पी.यू.) वानिकी, कृषि, आवास अक्षय ऊर्जा, जल संसाधन, स्वास्थ्य एवं अपशिष्ट। इन दस क्षेत्रों के प्रमुख निष्कर्ष निम्नलिखित हैं:

क) कोयला एवं ऊर्जा

भारत में बिजली उत्पादन के लिए मुख्य रूप से कोयले का प्रयोग किया जाता है। 31.03.2018 को केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण की रिपोर्ट के अनुसार, सभी बिजली उत्पादन क्षमता स्थापनाओं में से लगभग 57.3 का मुख्य स्रोत कोयला, 7.2% का गैस, 0.2% तेल और 13.2% का हाइड्रो, 2% का न्युकलीयर और 20% अन्य अक्षय ऊर्जा स्रोतों से है।

यू.एल.एफ.सी.सी.सी. को दिये गये एन डी सी वचनों में से एक के अनुसार भारत को 2005 स्तर से 2030 तक अपनी जी.डी.पी. से उत्सर्जन तीव्रता को 33% से 35% तक घटाना है। इस वचन को पूरा करने के लिए, टाइफैक ने राष्ट्रीय परिचालन समिति के पर्यवेक्षण और मार्गदर्शन में, कोयला क्षेत्र के लिए निम्नलिखित प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं की पहचान की है: ये हैं - अल्ट्रा - सुपरक्रिटिकल (यू.एस.सी.) एडवांस्ड अल्ट्रा सुपरक्रिटिकल (ए.यू.एस.सी.) प्रौद्योगिकी, अंडरग्राउंड कोल गैसीफिकेशन प्रौद्योगिकी (यू.सी.जी.), एडवांस्ड कोल बेनीफिशियेशन प्रौद्योगिकियां, कार्बन अधिग्रहण एवं परिवहन तथा भंडारण प्रौद्योगिकियां, एडवांस्ड न्युकलीयर प्रौद्योगिकियां।

ख) अक्षय ऊर्जा

भारत के कुल ऊर्जा मिश्रण में अक्षय ऊर्जा की हिस्सेदारी बढ़ रही है। भारत सरकार का उद्देश्य 2022 तक अक्षय स्रोतों से 175 जी.डब्ल्यू. स्थापित क्षमता का लक्ष्य प्राप्त करना है। टाइफैक ने पाया है कि स्थापना की प्रारंभिक उंची कीमतें, बड़े स्तर पर अक्षय ऊर्जा प्रौद्योगिकी उपयोग के लिए सबसे बड़ी चुनौती बनी हुई हैं क्योंकि ग्रेड पॉली सिलिकॉन, सोलर प्रौद्योगिकी, सिल्लियां (इनगोट्स) और वैफर्स के लिए उत्पादन क्षमता की बहुत कमी है। इसके अलावा, देश में सोलर सेल विकास प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास प्रयास भी बहुत सीमित हैं।

अक्षय ऊर्जा क्षेत्र के लिए चिह्नित मुख्य प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं में से कुछ हैं : सोलर पी.वी.-ए-टाइप सिलिकॉन वैफर्स पर आधारित पी.वी. प्रौद्योगिकी, पी-टाइप सिलिकॉन वैफर्स पर

आधारित पी.वी. प्रौद्योगिकी, सिलिकॉन आधारित -मोनो सिल्लियां (इनगोट्स)-सीजैड प्रक्रिया (पी एवं एन टाइप), वैफर्स स्लाइसिंग प्रौद्योगिकी, सी.एस.पी., विंड (ब्लेड, गीयर बॉक्स, जेनरेटर, बैरिंग) भंडारण-एल.आई.-आयन (एल.आई.बी.) सोडियम सल्फर (एन.ए.एस.), बायोमास से ईंधन और ईथेनॉल में द्रव बूंद, सेल्यूलोसिक बायो ईथेनॉल (2जी) परिवहन।

ग) परिवहन

परिवहन और इस के साथ- साथ इसके सभी चारों साधनों के सामने आने वाली चुनौतियों के लिए भारत की विशिष्ट मांग को ध्यान में रखते हुए टी.एन.ए. परियोजना के तहत पहचानी जाने वाली प्रौद्योगिकी की आवश्यकताओं को व्यापक तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है: क) पावर ट्रेन (इंजन और ट्रांसमिशन) प्रौद्योगिकियां ख) वाहन प्रौद्योगिकियां ग) वैकल्पिक प्रणोदन (प्रापल्शन) जिसमें हाइब्रिड प्लग-इन हाइब्रिड बैटरी इलेक्ट्रिक्स शामिल हैं। उसके बाद वैकल्पिक ईंधन जैसे नवीकरणीय ईंधन यथा जैव ईंधन, सौर ऊर्जा, हाइड्रोजन आदि शामिल हैं। चिह्नित प्रौद्योगिकी आवश्यकताएं हैं : रोडवेज (उन्नत आंतरिक दहन इंजन (आई.सी.ई.) विकास, एल.टी.सी. एच.सी. सी.आई. आर.सी.सी.आई. के क्षेत्र में दहन अनुसंधान के लिए भारत में एक केंद्र की स्थापना, मिलर/ एटकिंसन आदि के लिए चक्र परिवर्तन, हल्के भार - अल्ट्रा-हाई स्ट्रेंथ स्टील का विकास, कम लागत ई.वी. चार्ज इंफ्रास्ट्रक्चर का विकास और उन्नत बैटरी प्रौद्योगिकी का विकास ईंधन सेल विकास, रेलवे (उच्च पहुंच पेंटोग्राफ, कर्षण के लिए ईंधन सेल पी.ई.एम. प्रौद्योगिकी, कोयला से मेथेनॉल प्रौद्योगिकी, मेथेनॉल इंजन प्रौद्योगिकी, हाइब्रिड इंजन प्रौद्योगिकी, उत्सर्जन में कमी प्रौद्योगिकी, इंजन उच्च दक्षता प्रौद्योगिकी)

घ) अपशिष्ट क्षेत्र

भारत में अनियोजित शहरीकरण कचरा प्रबंधन क्षेत्र में एक बड़ी समस्या है। शहरीकरण के कारण बढ़ा हुआ कचरा उत्पादन स्थानीय प्राधिकरणों को अपर्याप्त कचरा संग्रह, अलगाव उपचार और निपटान की ओर ले जाती है। तरल और ठोस

अपशिष्ट (उद्योग समुदाय आदि) से निपटने और प्रबंधन के संबंध में कई समस्याएं हैं। बड़ी मात्रा में अपशिष्ट का निपटान हो पाता है, जिससे मिट्टी, हवा और पानी दूषित हो जाते हैं। टाइफैक ने जलवायु परिवर्तन के परिप्रेक्ष्य में, कचरे के लाभकारी उपयोग के लिए निम्नलिखित प्रौद्योगिकी की जरूरत की पहचान की है:

नगरीय ठोस कचरा (म्युनिसिपल सॉलिड वेस्ट) (मेकेनिकल एक्सट्रूजन प्रेस, बायोगैस से बायो-सी. एन.जी. : कंप्रेसर बाटलिंग यूनिट्स, कचरे से ऊर्जा-थर्मल टेक्नोलॉजी हाइड्रोथर्मल कार्बोनाइजेशन, मैकेनिकल सेपरेशन प्रौद्योगिकियां जियो मेम्ब्रेन लाइनर्स और भू-सिंथेटिक क्ले लाइनर)/लैंडफिल लाइनर के लिए भू-टेक्सटाइल / कवर आवेदन)

औद्योगिक अपशिष्ट जल (जेड.एल.डी.- एनारोबिक डाइजेस्टर, आर.ओ. और वाष्पीकरण), मैकेनिकल वाष्प संपीड़न (कंप्रेशन) इलेक्ट्रिक आर्क, प्लास्टिक अपशिष्ट (बायोडिग्रेडेबल पॉलिमर्स थर्मोप्लास्टिक पॉलिमर्स, खाद्य बायोपॉलर सामग्री जैसे प्रोटीन पॉलीसेकेराइड और लिपिड का उपयोग करके खाद्य (एडिबल) फिल्में, विभिन्न रोगाणुओं को अलग करना और विभिन्न जैव-क्षरण योग्य पॉलिमर के तेजी से क्षरण के लिए रोगाणुओं का अलगवाव ई-अपशिष्ट (ली-आयन बैटरी का पुनर्चक्रण)

बायोमास (फाइबर निष्कर्षण और काँटेक्ट बेड / लीच-बेड उपचार द्वारा बायोमास का उपयोग, एरोबिक खाद के बाद बायोमास को ईंधन जैसे ड्रॉप-इन-ईंधन और इथेनॉल में बदलना, पशु कचरे का विकेंद्रीकृत निपटान)

ड. आई.पी.पी.यू. क्षेत्र

भारत में, ऊर्जा कुशल प्रौद्योगिकी और टिकाऊ उत्पादन का निकट भविष्य में तेजी से विस्तार करने की योजना है ताकि पूरे देश में जी एच जी उत्सर्जन परिदृश्य को सरल बनाने के साथ विकास को बढ़ावा दिया जा सके। विनिर्माण क्षेत्र के लिए विविध सुलभ और आशाजनक प्रौद्योगिकियों की बहुत आवश्यकता है जोकि दुनिया भर में निकट और दीर्घकालिक जी.एच.जी. कमी क्षमता के साथ भारतीय विनिर्माण क्षेत्र के लिए संभवतः उपयोगी हो सकती है।

कई उन्नत और स्थायी प्रौद्योगिकियां भारतीय विनिर्माण क्षेत्र में विचाराधीन हैं; इनमें स्टील उद्योग में कोक शुष्क शमन (ड्राइ क्वेंचिंग प्रौद्योगिकिया और शुष्क गैस सफाई तकनीक उर्वरक उत्पादन में पूर्व न्यूट्रलाइजर / पाइप रिएक्टर प्रक्रिया प्रौद्योगिकी, रेत की ढलाई और धातु निर्माण क्षेत्र में धातु की कटाई, सीमेंट क्षेत्र में गैसीकरण और कार्बन कैप्चर तकनीक शामिल है। ऐसी कुछ और भी प्रौद्योगिकियां हैं जो भारत में पायलट चरण में हैं और कई अन्य विचाराधीन हैं। चिह्नित तकनीकों में लोहा और इस्पात उर्वरक, कपड़ा, रसायन, सीमेंट, चमड़ा, कागज और लुगदी और इंजीनियरिंग जैसे उप-क्षेत्र शामिल हैं।

च) वानिकी क्षेत्र

भारत उन कुछ देशों में से एक है जहाँ हाल के वर्षों में वन और वृक्षों के आवरण में वृद्धि हुई है, जो देश के जंगलों को शुद्ध सिंक में बदल देते हैं। पेरिस समझौते के तहत राष्ट्रीय रूप से निर्धारित योगदान (एनडीसी) के अनुसार, भारत 2030 तक अतिरिक्त वन और पेड़ के कवर के माध्यम से कार्बन डाई ऑक्साइड 2.5 से 3 अरब टन के अतिरिक्त कार्बन सिंक बनाने के लिए प्रतिबद्ध है।

इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए टाइफैक ने वानिकी क्षेत्र के लिए प्रमुख प्रौद्योगिकी जरूरतों की पहचान की है जिसमें लवणता और शुष्क प्रतिरोधी क्लीन विकसित करने के लिए आनुवंशिकी और वृक्ष प्रजनन अनुसंधान शामिल हैं। छोटे रोटेशन क्लोन विकसित करने के लिए सरलीकृत प्रौद्योगिकी और प्लाइवुड, पल्पवुड, बायोफ्यूल और बायोमास के उत्पादन के लिए किस्मों को शामिल किया गया है। इसके अतिरिक्त वन की आग को रोकने, इसके विषय में भविष्यवाणी करने, उनका पता लगाने और नियंत्रण करने के लिए मॉडल, विदेशी प्रजातियों के आक्रमण को नियंत्रित करने, वनस्पति और वन प्रकारों पर प्रभाव और पूर्वानुमान का अनुमान लगाने के लिए स्वदेशी भविष्यवाणी मॉडल का विकास, आक्रामक पौधों की प्रजातियों के भौतिक और रासायनिक नियंत्रण, आनुवंशिक संसाधन प्रबंधन के लिए आनुवंशिक विविधता अनुकूलन को सम्मिलित किया गया है।

छ) कृषि

वैश्विक जलवायु परिवर्तन में कृषि का बड़ा योगदान है। विश्व स्तर पर, कृषि क्षेत्र वनों की कटाई सहित पूर्ण उत्पादन चक्र पर विचार करते हुए कुल ग्रीनहाउस गैस (जीएचजी) उत्सर्जन का पांचवा हिस्सा योगदान देता है। भारतीय कृषि तापमान, वर्षा, आर्द्रता और धूप की अवधि जैसे कई जलवायु कारकों पर निर्भर है। जलवायु भिन्नताएं, फसल की प्रकृति और पारिस्थितिकी तंत्र के आधार पर सकारात्मक और नकारात्मक दोनों तरह से फसलों को प्रभावित कर सकती हैं।

कृषि में यह क्षमता है कि वह कृषि प्रौद्योगिकी और प्रबंधन तकनीकी में परिवर्तन का अंगीकरण करके कम लागत पर सी.एच.जी. को कम कर सके। इसके लिए कृषि न्यूनीकरण और अंगीकरण के परिप्रेक्ष्य के लिए चिह्नित प्रौद्योगिकी जरूरतें निम्न हैं : वर्तमान और भविष्य की फसल प्रणालियों के लिए उपयुक्त बहुविध विचलन सहने में समर्थ फसल की किस्में, बेहतर आनुवांशिक लाभों के लिए उन्नत जीनोम संपादन प्रौद्योगिकी (क्रिस्पट-सी.ए.एस.9), नियंत्रित नाइट्रोजन उर्वरक का प्रयोग, चावल (ए.डब्ल्यू.डी.), प्रौद्योगिकी में वैकल्पिक रूप से गीला करना और सुखाना, शून्य जुताई। पट्टी पर जुताई / कम जुताई प्रौद्योगिकी, शुद्धता (प्रेसीजन) खेती, पशुचारा कचरा प्रबंधन, अक्षय ऊर्जा चालित कृषि मशीनरी (रोटरी टिलर, बेड फॉर्मर कम सीडर/प्लांटर लेसर लैंड लेवलर) एयरोपोनिक्स आदि। इसके अलावा कुछ गैर-पारंपरिक नवचारी (इनोवेशन) प्रौद्योगिकियां और गैर-पारंपरिक विध्वंसक प्रौद्योगिकियों की भी पहचान की गयी।

ज) पानी

जलवायु परिवर्तन का पानी की उपलब्धता, गुणवत्ता और उपयोग पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है। जल संसाधनों के संवर्धन, संरक्षण और प्रबंधन के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप की आवश्यकता है। इसलिए जो प्रौद्योगिकियां पानी की उपलब्धता, गुणवत्ता में सुधार और कुशल जल आपूर्ति नेटवर्क (सुरक्षित और रिसाव प्रमाण) को बढ़ाने में मदद करेगी, उन्हें नीचे दिए गये अनुसार अधिग्रहीत किया गया है:

डिसेलिनेशन तकनीक: रिवर्स ऑस्मोसिस (आर.ओ.), कैपेसिटिव डिसेलिनेशन (सी.डी.), फ्रीज-थाँ / वाष्पीकरण (एफ.टी.ई.), इलेक्ट्रो डायलिसिस रिवर्सल (ई.डी.आर.), मल्टी स्टेज फ्लैश डिस्टिलेशन (एम.एस.एफ.), मल्टीपल-इफेक्ट इवैल्यूएशन (एम.ई.ई.), बायोमेट्रिक झिल्ली

नए जल स्रोत: गैस हाइड्रेट, ओस जल संचयन, खान जल शोधन, वायुमंडल और समुद्री कृषि से जल संचयन, अपशिष्ट जल का पुनर्चक्रण और पुनः उपयोग:

उदयोग के लिए शून्य तरल निर्वहन (जेड.एल.डी.)-।

एक्विफर रिचार्ज: वर्षा जल संचयन (छत और सतह), बढ़ी हुई छनन (फिल्ट्रेशन) इन्ड्यूस्ड बैंक फिल्ट्रेशन (आई.बी.एफ.) कुओं (वेल) इंजेक्शन और ग्राम स्तर के गुरुत्वाकर्षण इंजेक्शन वेल, वाष्पीकरण और रिसाव नियंत्रण: नहर से रिसाव और इसकी रोकथाम, रिसाव का पता लगाने के लिए सेंसर का अनुप्रयोग, चालू स्थिति में नहर की लाइनिंग सॉफ्टवेयर आधारित रिसाव का पता लगाने की प्रणाली और जल संवेदनशील शहरी नियोजन।

माँडलिंग टूल: सभी नदी - घाटियों पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए माँडल और अनुमानों में अनिश्चितताओं के लिए अनुकूल प्रतिक्रियाएं प्राप्त करने और जल संसाधनों के मानचित्रण और मूल्यांकन के लिए रिमोट सेंसिंग विधियों का उपयोग करने के लिए माँडल।

झ) आवास

अन्य घनी आबादी वाले अधिकांश देशों के साथ भारत में भी जनसंख्या के साथ - साथ शहरीकरण में भी काफी वृद्धि दिखाई पड़ रही है। इससे देश भर जलवायु परिवर्तन का अधिक प्रभाव पड़ता है। जबकि जलवायु परिवर्तन मानव गतिविधियों के कारण आंशिक रूप से होता है और आंशिक रूप से यह एक प्राकृतिक घटना भी है, पर परिणाम अंततः मनुष्यों को ही भुगतना पड़ता है, विशेष रूप से, समाज के कमजोर वर्गों को इसलिए, जलवायु परिवर्तन को देखते हुए एक सतत आवास बनाने

के लिए उपयुक्त तकनीकों की पहचान करना आवश्यक है।

राष्ट्रीय संचालन समिति की देखरेख में टाइफैक ने आवास क्षेत्र के लिए कुल 107 तकनीकों की पहचान की है। कुछ सांकेतिक प्राद्योगिकियां हैं: बीटीके से वीएसबीके या जिग-जैग प्रक्रियाओं से ईंटों का ऊर्जा दक्ष उत्पादन, कम कार्बन वाले कैल्क्लाइड सीमेंट और कम कार्बन वाले कंक्रीट विनिर्माण के लिए पुनर्चक्रण मलबे, इंप्लिश और फिनिश, रफटॉप और बिल्डिंग - इंटिग्रेटेड सोलर पीवी और विंड सिस्टम के चलते ऊर्जा कुशल उत्पादन, एयर - कंडीशनिंग के लिए मुक्त ऊर्जा का बढ़ा हुआ उपयोग, टिकाऊ और कम उत्सर्जन वाले पेंट्स और कोटिंग्स, कार्बन अवशोषण कंक्रीट, प्राकृतिक आपदा के लिए प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली, एआई आधारित नियंत्रण और उपकरणों और निर्माण प्रणालियों और सेवाओं के प्रबंधन, सतत प्लास्टिक रीसाइक्लिंग प्रौद्योगिकियों के लिए मुक्त ऊर्जा।

ग) स्वास्थ्य क्षेत्र

जलवायु परिवर्तन और मौसम मानव स्वास्थ्य को प्रतिकूल रूप से प्रभावित कर रहे हैं। जलवायु परिवर्तन के प्रभाव की सटीक सीमा को अलग-अलग कारकों के कारण निर्धारित करना मुश्किल है। समस्या को तीव्र करने वाले कुछ कारक जैसे मौसम चक्र में परिवर्तन, जनसंख्या, तेजी से शहरीकरण और औद्योगिकीकरण, उच्च ऊर्जा खपत, वेक्टर जनित रोग, पीने योग्य पानी की आपूर्ति, सीवेज और अपशिष्ट प्रबंधन के मुद्दों आदि में बदलाव कर रहे हैं।

ये हस्तक्षेप जिन क्षेत्रों में एक सकारात्मक बदलाव लाएगा और लंबे समय में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करेगा, उनमें हाइड्रो-मौसम संबंधी खतरे, जलजनित और खाद्यजनित रोग, एयर बोर्न, कार्डियो-पल्मोनरी और रेस्परेटरी एलर्जी रोग, वेक्टर-जनित और जूनोटिक रोग, कृषि और पोषण, गैर-संचारी (एन.सी.डी.) और मानसिक बीमारियां, अपशिष्ट प्रबंधन, स्वास्थ्य शामिल हैं। प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप नीचे दिए गए हैं:

बाढ़ वास्तविक समय प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली (ई.डब्ल्यू.एस.), ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जी.जी.एस.), मोबाइल संचार नेटवर्क, अपशिष्ट जल शोधन के लिए बायोरीमेडिएशन, खाद्य जनित बैक्टीरियल रोगजनकों का पता लगाने के लिए प्रतिरक्षा-आधारित तरीके, वास्तविक समय की निगरानी, मूल्यांकन और निगरानी का समावेश, सामूहिक समारोहों में होने वाले प्रकोपों को रोकने के लिए योजना, देखभाल का पता लगाने वाले परीक्षण, फॉगिंग तकनीक और इंडोर अवशिष्ट छिड़काव (आई.आर.एस.), पोषण निगरानी प्रणाली, चिकित्सा डेटा टकराव और संचार प्रणाली आदि।

1.2.3 बी.यू.आर.-II की प्रस्तुति

टाइफैक ने पर्यावरण, वानिकी और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को अक्टूबर, 2018 के अंत में बी.यू.आर.-II के वित्त, प्रौद्योगिकी और क्षमता निर्माण आवश्यकताओं और प्राप्त सहायता पर अध्याय 5 के अंतिम संस्करण के लिए प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं का आकलन इनपुट प्रस्तुत किया। पूर्ण बी.यू.आर.-II को दिसम्बर, 2018 में पर्यावरण, वानिकी और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा यू.एन.एफ.सी.सी.सी. को तरीके से प्रस्तुत किया गया था। कोयला और ऊर्जा, नवीकरणीय, परिवहन, अपशिष्ट, औद्योगिक प्रक्रियाओं और उत्पाद उपयोग से संबंधित क्षेत्रों पर टाइफैक के इनपुट्स को बी.यू.आर.-II रिपोर्ट में शामिल किया गया है और टाइफैक की भूमिका को विधिवत स्वीकार किया गया है। यू.एन.एफ.सी.सी.सी. की वेबसाइट के माध्यम से रिपोर्ट को देखा जा सकता है।

1.2.4 ग्लोबल टेक्नोलॉजी वॉच ग्रुप (जी.टी.डब्ल्यू.जी.)

नेशनल मिशन फार सस्टेनेबल नॉलेज फॉर क्लाइमेट चेंज (एन.एम.एस.के.सी.सी.) एन.ए.पी.सी.सी. मिशनों में से एक है जिसे विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है। इस मिशन के महत्वपूर्ण घटकों में से एक हैं: नौ क्षेत्रों के लिए ग्लोबल टेक्नोलॉजी वॉच ग्रुप की रिपोर्ट तैयार करना टाइफैक को एक प्रौद्योगिकी विचार केंद्र होने के नाते छह क्षेत्रों-

सतत कृषि, विनिर्माण, जल, संवर्धित ऊर्जा दक्षता, सतत आवास और हरित वानिकी की वैश्विक प्रौद्योगिकी निगरानी रिपोर्ट तैयार करने के लिए एक परियोजना सौंपी गई थी।

इस परियोजना का उद्देश्य अर्थव्यवस्था के प्रमुख क्षेत्रों में विश्व स्तर पर उभर रही अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों पर नजर रखना और उन्हें भारत के लिए प्राथमिकता देना है। जी.टी.डब्ल्यू.जी. के तहत प्रमुख गतिविधियों में, प्रौद्योगिकी मानचित्रण और प्रौद्योगिकी प्राथमिकता के साथ जलवायु परिवर्तन के न्यूनीकरण और अंगीकरण अनुकूलन शामिल हैं।

ग्लोबल टेक्नोलॉजी वॉच ग्रुप परियोजना के लक्ष्यों और उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए, टाइफैक ने त्रिस्तरीय दृष्टिकोण का पालन किया। टियर-1 में राष्ट्रीय संचालन समिति (एन.एस.सी.) शामिल है, जो परियोजना के कार्यान्वयन की पूरी प्रक्रिया को निर्धारित करने, परियोजना की प्रगति की समय-समय पर समीक्षा करने, मध्यावधि सुधारों के सुझाव देने और अंत में परियोजना के ढांचे को तय करने के लिए मुख्य रूप से जिम्मेदार थी। एन.एस.सी. के अध्यक्ष टाइफैक के तत्कालीन अध्यक्ष डॉ. अनिल काकोडकर थे। यह समिति एन.ए.पी.सी.सी. मिशनों के मिशन निदेशकों प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों और चयनित 6 क्षेत्रों के डोमेन विशेषज्ञों से बनी है। परियोजना का वास्तविक कार्यान्वयन टियर-2 संरचना को दिया गया था जो कि एक ग्लोबल टेक्नोलॉजी वॉच ग्रुप है, जिसमें संबंधित क्षेत्र के विभिन्न उप समूहों के प्रख्यात विशेषज्ञ जुड़े हैं और टियर-3 में हितधारक (उद्योग, सरकार, शिक्षा और अनुसंधान संस्थान) शामिल हैं।

क्षेत्रवार प्रगति नीचे दी गई है:

क) सतत कृषि

जी.टी.डब्ल्यू.जी. सतत कृषि समूह में कृषि और संबंधित क्षेत्रों के विभिन्न उप-क्षेत्रों के विशेषज्ञ/वैज्ञानिक शामिल थे और इस समूह के अध्यक्ष आई.सी.ए.आर. राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (एन.आर.आर.आई.) कटक (उड़ीसा) के निदेशक डॉ. एच.आर. पाठक थे।

जी.टी.डब्ल्यू.जी. सतत कृषि समूह ने कृषि के विभिन्न उप क्षेत्रों से लगभग 745 तकनीकों की खोज की। विभिन्न उप-क्षेत्रों के अंतर्गत आने वाली तकनीकें हैं: फसल सुधार (86), भूमि और जल प्रबंधन (115), मृदा और पोषक तत्व प्रबंधन (30), माइक्रोबियल प्रौद्योगिकी (13), भू-आई.सी.टी. (15), फसल संरक्षण (35) मशीनीकरण (17) बागवानी और फसलोपरांत प्रौद्योगिकी (23) कृषि वानिकी (10) संरक्षित खेती, उर्ध्वधर खेती और हीड्रोपोनिक्स (28) पशुपालन और पशुधन (14) मत्स्य (17) और टाइफैक सचिवालय और हितधारक बैठकों (क्षितिज) में क्षितिज स्केनिंग के माध्यम से (342)।

कृषि क्षेत्र में जी.टी.डब्ल्यू.जी. द्वारा चिह्नित प्रौद्योगिकियों में अनुसंधान रूप या प्रयोगशाला में उपलब्ध तकनीकों को किसान के क्षेत्र में विस्तारित करने की आवश्यकता से जुड़ी प्रौद्योगिकियां शामिल हैं। इन प्रौद्योगिकियों के अलावा, कुछ उभरती हुई प्रौद्योगिकियां जो कृषि और संबंधित क्षेत्रों को बदलने की क्षमता रखती हैं, की भी पहचान की गई है। इनमें विशिष्ट तकनीकी साधनों से लेकर मौजूदा व्यवस्था को, लागू करने के नए तरीके तक शामिल हैं। मल्टी क्राइटेरिया डिसीजन एनालिसिस (एम.सी.डी.ए.) तकनीक के बाद पहचान की गई तकनीकों को प्राथमिकता दी गई। अंत में, एन.ए.ए.एस., नई दिल्ली में आयोजित कार्यशाला में प्राथमिकता वाली तकनीकों को मान्य किया गया।

जी.टी.डब्ल्यू.जी. सतत कृषि रिपोर्ट यह भी अनुशांसा करती है कि जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए रणनीतियों का एक पोर्टफोलियो विकसित करना आवश्यक है जिसमें अनुकूलन, शमन, तकनीकी विकास और अनुसंधान (जलवायु विज्ञान, प्रभाव, अनुकूलन और शमन) शामिल हैं। सतत विकास योजना में शमन और अनुकूलन ढांचे का एकीकरण एक तात्कालिक आवश्यकता है। विशेष रूप से हमारे देश के विविध कृषि-जलवायु क्षेत्रों को ध्यान में रखते हुए यह बहुत प्रासंगिक है।



एन.ए.ए.एस., नई दिल्ली में समापन कार्यशाला

ख) विनिर्माण

देश के जी.एच.जी. उत्सर्जन में विनिर्माण क्षेत्र का बहुत बड़ा योगदान है। सीमेंट उत्पादन, चूना उत्पादन, कांच और चीनी मिट्टी के उत्पादन से जुड़े खनिज उद्योगों में जी.एच.जी. उत्सर्जन 63%, इसके बाद धातु उत्पादन में उत्सर्जन 14% और रसायन में 11%, अन्य विनिर्माण क्षेत्र में 13% तक होता है।

इस क्षेत्र के जी.टी.डब्ल्यू.जी. का मुख्य फोकस विनिर्माण क्षेत्र उप-क्षेत्र वार प्रौद्योगिकियों, अवधारणाओं और दृष्टिकोणों का परिसीमन करना है जो विश्व स्तर पर उपलब्ध हैं। पहचाने गए उप-क्षेत्र : लौह और इस्पात, रसायन, चमड़ा, कपड़ा, सीमेंट, कागज और लुगदी, उर्वरक और इंजीनियरिंग थे। प्रौद्योगिकियों का चयन उनकी उत्सर्जन में कमी क्षमता, ऊर्जा बचत, अंतिम उपयोग, पहुंच और लागत, लाभ पर आधारित था। पूर्वानुमान प्रौद्योगिकियों को लागू किया गया जिनमें क्षितिज स्कैनिंग, हितधारक परामर्श, सम्बद्ध साहित्य सर्वेक्षण सहित विशेषज्ञों के परामर्श शामिल थे। क्षेत्रवार प्रौद्योगिकियों की संख्या नीचे दी जा रही है:

उर्वरक -46; लोहा और इस्पात - 22, पेपर एंड पल्प-52, रसायन - 31; सीमेंट-30; कपड़ा-54; चमड़ा-40; इंजीनियरिंग-38।

जी.टी.डब्ल्यू.जी. की क्षेत्रीय रिपोर्ट में कहा गया है कि अगर सही नीतियां लागू की जाती हैं तो जी.एच.जी. उत्सर्जन में बड़ी कटौती की जा

सकती है। ऐसी तकनीकों को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है, जिन्हें अपनाने पर उत्सर्जन में कमी आएगी। चयनित प्रौद्योगिकियों को लागू करने के लिए एक स्पष्ट कटौती कार्य योजना तैयार करनी चाहिए जिसमें कार्यान्वित करने वाली एजेंसियों, आवंटित किए जाने वाले धन की मात्रा आदि का उल्लेख हो। यह एक ज्ञात तथ्य है कि प्राकृतिक संसाधन तेजी से घट रहे हैं। इसलिए, भविष्य के नागरिकों के लिए संसाधनों के उपयोग की आवश्यकता के बारे में जागरूक होना अनिवार्य है चाहे वह पानी, ऊर्जा या कच्चा माल हो। यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि सभी प्रकार के कचरे को हटाने पर स्थायी फोकस के आधार पर हल्के विनिर्माण और उत्पादन प्रक्रिया प्रबंधन की अवधारणाओं को स्कूल/उच्च शिक्षा पाठ्यक्रम में शामिल किया जाए।

ग) जल

भारत में पिछले कई दशकों में जनसंख्या में अपार वृद्धि के साथ, देश में पानी की प्रति व्यक्ति उपलब्धता लगातार कम होती जा रही है और देश पहले से ही जल तनाव की स्थिति में है, और एक आसन्न जल संकट की संभावना दिखाई पड़ रही है। जलवायु परिवर्तन इस तरह के संकट के लिए एक महत्वपूर्ण अतिरिक्त तनाव कारक होगा

जल के लगभग सभी पहलुओं - आपूर्ति के पहलुओं से, उपलब्धता के संदर्भ में विभिन्न उपयोगों हेतु मांग पहलू और सभी प्रकार के अनुप्रयोग के लिए गुणवत्ता के पहलू जो विभिन्न स्थानिक और समय के पैमाने पर जलवायु परिवर्तन से

प्रभावित होंगे, को जी.टी.डब्ल्यू.जी. जल क्षेत्र रिपोर्ट में लिया गया है। यह बहुत महत्वपूर्ण था कि उन प्रौद्योगिकियों पर जोर दिया जाए जो जल उपलब्धता को बढ़ाएंगी, जल संरक्षण सुनिश्चित करेंगी और गुणवत्ता बनाए रखेंगी तथा जल उपयोग प्रबंधन में सुधार करेंगी।

इसलिए, इस रिपोर्ट में तीन व्यापक विषयों पर विचार किया गया है, ये हैं: जल संवर्धन, जल संरक्षण और जल उपयोग प्रबंधन। इनमें से प्रत्येक विषय के तहत, मौजूदा प्रौद्योगिकियों की पहचान की जाती है और उन प्रौद्योगिकियों की प्रासंगिकता को जलवायु परिवर्तन के लिए उपलब्धता कराया जाता है। साथ ही प्रौद्योगिकी अंतराल के बारे में एक सूचित मूल्यांकन भी प्रदान किया जाता है। कुछ प्रौद्योगिकियाँ भले ही जलवायु परिवर्तन के मुद्दों से सीधे जुड़ी न हों, लेकिन यदि वे भी परोक्ष रूप से जलवायु परिवर्तन से जुड़ी हैं तो उन्हें शामिल किया गया है। ये तीन विषय वास्तव में अतिव्यापी हैं, इसलिए कुछ हद तक एक विषय के तहत सूचीबद्ध कई प्रौद्योगिकियाँ अन्य विषयों में भी अच्छी तरह से फिट हो सकती हैं।

घ) ऊर्जा दक्षता में वृद्धि

भारत का ऊर्जा क्षेत्र एक ऐसे मोड़ पर आ गया है, जिसमें सेवाओं, बुनियादी ढांचे और कुल आर्थिक उत्पादन के स्तर को सुधारने के लिए अभी भी ऊर्जा प्रावधान के कुल और प्रति व्यक्ति दोनों स्तरों को बढ़ाने की आवश्यकता है। इसी समय, देश को संसाधन दक्षता को अधिकतम स्तर पर लाते हुए, विकास को प्राप्त करने की चुनौती का सामना करना पड़ रहा है और इस प्रकार पर्यावरणीय निहितार्थों को यथासंभव अधिकतम स्तर तक भी बनाये रखना है। ऊर्जा दक्षता को एक "जीत-जीत" (विन-विन) विकल्प के रूप में वर्णित किया जा सकता है जो भारत के सतत विकास पथ में कई आयामों से सकारात्मक योगदान दे सकता है।

जी.टी.डब्ल्यू.जी.-ई.ई.ई. क्षेत्र की रिपोर्ट उन क्षेत्रों और उप क्षेत्रों पर चर्चा करती है जहां ऊर्जा की खपत बहुत अधिक है और सर्वोत्तम और

वैकल्पिक प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप के माध्यम से ऊर्जा दक्षता बढ़ाने की संभावना काफी अधिक है। सबसे प्रासंगिक अंत-उपयोग और उप-क्षेत्र जो ऊर्जा दक्षता के लिए संभावित संकेत देते हैं, उनमें निम्नलिखित शामिल हैं:

- लोहा और इस्पात, सीमेंट, ईटें, और एम.एस. एम.ई. सहित अन्य उद्योग
- बिजली उत्पादन और आपूर्ति दक्षता में सुधार
- विमानन क्षेत्र में सुधार के माध्यम से परिवहन में ऊर्जा दक्षता, रेल-आधारित प्रचालन और इलेक्ट्रिक वाहनों की ओर स्विच करना तथा वाहन की क्षमता में सुधार लाना
- दुकानों/मॉल, होटलों और कार्यालयों के लिए ऊर्जा दक्ष भवन और आवासीय क्षेत्र में विभिन्न उपकरणों विशेष रूप से प्रकाश और स्पेस कंडीशनिंग हेतु उपकरण
- कृषि क्षेत्र में सिंचाई क्षमता में सुधार और नगरीय सेवा क्षेत्र में दक्षता में सुधार
- आवासीय क्षेत्र में, मुख्य अंत-उपयोग (एंड यूज) जिसमें ऊर्जा दक्षता, स्पेस कंडीशनिंग और प्रकाश व्यवस्था की महत्वपूर्ण संभावना है।
- वाणिज्यिक क्षेत्र में व्यावसायिक भवनों में ऊर्जा दक्षता के साथ-साथ सड़क प्रकाश व्यवस्था जैसे अंत-उपयोगों में दक्षता में सुधार लाया जा सकता है और ऊर्जा बचत की जा सकती है।
- परिवहन क्षेत्र में, सड़क से रेल आधारित प्रचालन, सड़क आधारित वाहनों के साथ-साथ विमानन क्षेत्र में भी दक्षता में सुधार की उम्मीद है।
- अंतिम उपयोग मांग पक्ष पर, बड़े स्तर पर दक्षता में सुधार के कारण, लेकिन टी. एंड डी. घाटे में कुछ सुधारों से, अपेक्षित बिजली उत्पादन का स्तर कम हो जाएगा, जिससे कम बिजली उत्पादन क्षमता की आवश्यकता होगी।

ड.) सतत आवास

सतत आवास पर ग्लोबल टेक्नोलॉजी वॉच ग्रुप (जी. टी.डब्ल्यू.जी.-एस.एच.) समूह रिपोर्ट, तैयार करने

वाले समूह में हाऊसिंग/हैबिटेड के विभिन्न क्षेत्रों के विशेषज्ञ/वैज्ञानिक शामिल थे और इस समूह की अध्यक्षता डॉ. जगन शाह, निदेशक, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ अर्बन अफेयर्स, नई दिल्ली ने की थी। रिपोर्ट में सुशासन, प्रतिस्पर्धा अर्थव्यवस्था, जीवन की उच्च गुणवत्ता और प्रौद्योगिकी का लाभ उठाने वाले पर्यावरणीय स्थिरता से संबंधित मुद्दों को शामिल किया गया है। इसे विभिन्न उपक्षेत्रों के तहत प्रौद्योगिकी स्काउटिंग और प्राथमिकता के मुद्दों की पहचान और प्रौद्योगिकी की जरूरतों के आकलन के माध्यम से किया जा रहा है। जी.टी. डब्लू.एच.-एस.एच. रिपोर्ट का मुख्य उद्देश्य आवास जलवायु को लचीला बनाने के लिए प्रौद्योगिकी पथ को प्रस्तुत करना है जो सामाजिक रूप से स्वीकार्य और आर्थिक रूप से व्यवहार्य हो। प्रौद्योगिकी स्काउटिंग और प्राथमिकता निर्धारण दो चरणों में किया गया था, पहले चरण में जहां प्रौद्योगिकियों की एक विस्तृत सूची तैयार की गई थी और वर्गीकरण किया गया था, फिर व्यवहार्यता मापदंडों की एक श्रृंखला के अनुसार उनका मूल्यांकन किया गया था तथा निर्णय लेने के लिए सामान्यीकृत किया गया था। प्रौद्योगिकियों / दृष्टिकोणों की एक लय की पहचान, विचार-विमर्श और हितधारक बैठकों के माध्यम से हुई। उन्हें निर्धारित मापदंडों जैसे प्रौद्योगिकीय व्यवहार्यता, पारिस्थितिक अथवा पर्यावरणीय, आर्थिक, सामाजिक और नीति के आधार पर वर्गीकरण प्राथमिकता और स्थान दिया गया।

पहचान की गई कुछ प्रमुख प्रौद्योगिकियां नीचे सूचीबद्ध हैं:

- संसाधन जानकारी के लिए स्मार्ट टैगिंग
- चेतावनी की घोषणा (मानचित्र और अन्य दृश्य तकनीकों के माध्यम से ओपन-सोर्स प्लेटफॉर्म का उपयोग करने वाले लोगों के लिए वास्तविक समय डेटा एक्सेस)
- शून्य अपशिष्ट-शून्य निर्वहन प्रौद्योगिकी एकीकरण
- किफायती डी-सेलीनेशन
- बी.टी.के.एस. से वी.एस.बी.के. या जिग-जैग

प्रक्रियाओं की ओर जाने से ईंटों का ऊर्जा कुशल उत्पादन (खोखले-कोर के साथ जली हुई मिट्टी की ईंटें)

- छत और इमारत-एकीकृत सौर पी.वी. और पवन प्रणाली, विशेष रूप से, खिड़की, दीवार और रेलिंग एकीकृत पी.वी., माइक्रो-विंड
- आर.एफ.आई.डी. (रेडिया फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन) तकनीक (कचरा इकट्ठा करते समय कचरे के ट्रक और कचरा संग्रह डिब्बे के बीच)
- सस्ती और कम ऊर्जा स्थान शीतलन (स्पेस कूलिंग) / वेंटिलेशन सिस्टम
- एयर-कंडीशनिंग के लिए मुक्त ऊर्जा का उपयोग बढ़ाना
- अवशोषित ऊर्जा का उपयोग करके कृत्रिम प्रकाश व्यवस्था
- इंटेलिजेंट बिल्डिंग (आई.बी.एम.एस. व्यापक सेंसर्स का उपयोग करके)
- इमारतों में ई-कचरा निपटान और ऊष्मा पंपों के लिए विशेष केंद्र

च) हरित वानिकी

न्यूनीकरण हेतु जलवायु परिवर्तन के परिप्रेक्ष्य में और मानव जीवन के कल्याण के साथ घनिष्ठ संबंध के कारण वनों की भूमिका बहुत महत्वपूर्ण है। वनों में कार्बन का अधिग्रहण और भंडारण करके ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने की अद्वितीय क्षमता है और ये जलवायु परिवर्तन के कारण लोगों और अन्य पारिस्थितिकी प्रणालियों की भेद्यता को भी कम करते हैं।

भारतीय वन क्षेत्र की उत्पादकता को कैसे बढ़ाया जाए, वनों पर स्थानीय समुदाय की निर्भरता को कैसे कम किया जाए, लागत और समय कुशल तरीके से कार्बन डाई ऑक्साइड के अलगीकरण मापने के लिए उपयुक्त तकनीकों की कमी को कैसे पूरा किया जाये और जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभाव से भारत के वनों को कैसे बचाया जाए, ये गंभीर चिंता के विषय हैं।

मौजूदा प्रबंधन दृष्टिकोण और वर्तमान प्रयास जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल और अप्रत्याशित परिणामों से निपटने के लिए पर्याप्त नहीं हैं। इसलिए जी.टी.डब्ल्यू.जी.-ग्रीन फॉरेस्ट्री की रिपोर्ट आठ प्रमुख उप-क्षेत्रों (वन उत्पादकता, जलवायु

परिवर्तन और इसके प्रभाव वन सुरक्षा और संरक्षण, जैव विविधता संरक्षण, कार्बन सेवा, वन मापन, और आजीविका सुधार में वानिकी क्षेत्र के भीतर आगामी और वर्तमान सर्वोत्तम अभ्यास की सूची प्रदान करती है।

1.3 ऑटोमोटिव आर. एंड डी. के लिए प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान (टी.एफ.ए.आर.)

टी.एफ.ए.आर. कार्यक्रम के तहत, टाइफैक मोटर वाहन क्षेत्र में उभरती प्रौद्योगिकियों का अध्ययन करता है जिसका उद्देश्य प्रौद्योगिकी विकास के प्रयासों को उत्प्रेरित करना और केंद्रीकृत करना है। इस कार्यक्रम के तहत गतिविधियों को परिवहन के व्यापक मुद्दों के समाधान के लिए विस्तारित किया गया है, जिसमें क्रॉस-सेक्टरल प्रभावों को ध्यान में रखते हुए परिवहन क्षेत्र के लिए मॉडल का विकास शामिल हैं।

इस कार्यक्रम के तहत गतिविधियों में निम्नलिखित शामिल थे:

1.3.1 इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के लिए राष्ट्रीय मिशन पर विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डी.पी.आर.) और आर. एंड डी. कार्यक्रम

इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के लिए राष्ट्रीय मिशन पर डी.पी.आर. और आर. एंड डी. कार्यक्रम 31 अक्टूबर, 2018 को जारी किया गया था। यह रिपोर्ट भारी उद्योग विभाग की सहायता से तैयार की गई थी और यह उद्योग, शिक्षा, आर. एंड डी. प्रयोगशाला और सरकार के साथ व्यापक विचार-विमर्श का परिणाम थी। रिपोर्ट में इलेक्ट्रिक मोबिलिटी में प्रौद्योगिकी के रुझान पर चर्चा की गई है और भारत के लिए प्रौद्योगिकी विकास रणनीतियों के विषय में सुझाव दिये गये हैं। यह आर. एंड डी. प्रयास शुरू करने का भी सुझाव देती है।



Release of the R&D plan for the Technology platform on Electric Mobility

1.3.2 विद्युत गतिशीलता पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन

यह अध्ययन बिजली की गतिशीलता के विभिन्न संभावित प्रभावों पर ध्यान केंद्रित करता है, जैसे कि बिजली वितरण ग्रिड पर प्रभाव, महत्वपूर्ण सामग्री और बुनियादी ढांचे की आवश्यकता के साथ-साथ विद्युत गतिशीलता के पर्यावरणीय, आर्थिक और सामाजिक लाभ। इससे पहले, इलेक्ट्रिक सरकारी परिवहन बसों के लिए चार्जिंग स्टेशनों के इष्टतम स्थान और वाहनों में ऊर्जा भंडारण प्रणाली के आकार का अनुमान लगाने के लिए एक मॉडल विकसित किया गया है। विभिन्न चार्जिंग रणनीतियों के लिए वितरण ग्रिड पर प्रभावों का अध्ययन करने के लिए भी काम किया गया है। 2018-19 के दौरान इलेक्ट्रिक

वाहनों के भविष्य के प्रवेश का आकलन करने हेतु एक एजेंट आधारित मॉडल के लिए एल्गोरिदम का विकास पूरा हो गया है। इलेक्ट्रिक वाहनों के प्रवेश के भविष्य के परिदृश्यों के आधार पर, इसके संभावित प्रभावों का विश्लेषण शीघ्र ही पूरा हो जाएगा। निम्नलिखित मुद्दों का भी अध्ययन किया गया है:

(i) इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए स्थायी चुंबक सिनक्रोनस मोटर

टाइफैक इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए स्थायी चुंबक आधारित इलेक्ट्रिक मोटर्स के विकास पर पहल के लिए भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार (पी.एस.ए.) के कार्यालय की सहायता कर रहा है। इस प्रौद्योगिकी के लिए पूरी आपूर्ति श्रृंखला को समाहित करने का प्रयास किया गया है जिसमें दुर्लभ अर्थ प्रोसेसिंग, मैग्नेट का निर्माण और मोटर्स का निर्माण शामिल है। टाइफैक को इस कार्यक्रम के न्युक्लीएशन के साथ जोड़ा गया है और उसने पी.एस.ए. के कार्यालय के लिए इस विषय पर अवधारणा नोट तैयार किया है। इसके अलावा टाइफैक ने मोटर और नियंत्रकों के विकास पर कार्यक्रम के विवरण पर काम करने के लिए गठित उप-समूह में भी भाग लिया।

(ii) भारतीय संदर्भ में उभरती हुई वाहन प्रौद्योगिकियों का तुलनात्मक विश्लेषण

अध्ययन में चार उभरती हुई वैकल्पिक ब्रेनपॉवर प्रौद्योगिकियों के लाभों और प्रभावों के तुलनात्मक विश्लेषण पर ध्यान दिया जाएगा, ये हैं : बैटरी इलेक्ट्रिक वाहन (बी.ई.वी.), ईंधन सेल इलेक्ट्रिक वाहन (एफ.सी.ई.वी.), हाइड्रोजन संचालित आई.सी.और भारतीय परिस्थितियों में मेथेनॉल

संचालित आई.सी. इंजन वाहन पहले भाग में, बैटरी इलेक्ट्रिक वाहन (बी.ई.वी.) और ईंधन सेल इलेक्ट्रिक वाहन (एफ.सी.ई.वी.) के जीवन चक्र और ऊर्जा खपत के तुलनात्मक विश्लेषण पर काम किया गया है।

(iii) भविष्य की ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियाँ

भविष्य के इलेक्ट्रिक वाहनों पर ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों के संभावित प्रभाव का अध्ययन करने के लिए एक मॉडल विकसित किया गया है।

1.3.3 इलेक्ट्रिक विमान पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान का अध्ययन

इस अध्ययन में इलेक्ट्रिक यात्री विमानों के साथ-साथ ड्रोन (मानव रहित हवाई वाहन) और उनके प्रभावों के विश्लेषण में उभरते रुझान शामिल हैं। छात्र इंटरनॉ की मदद से प्रारंभिक रिपोर्ट पूरी हो गई है। इसके अलावा विभिन्न प्रौद्योगिकियों में भविष्य के विकास और यात्री परिवहन के लिए इलेक्ट्रिक एयर-क्राफ्ट की व्यवहार्यता और उनके प्रभावों पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान प्रारंभ किया गया है।

1.3.4 प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन: सम्बद्ध बुनियादी ढांचे के रूप में स्मार्ट पोल्स

अध्ययन का उद्देश्य इलेक्ट्रिक वाहनों की चार्जिंग सहित स्मार्ट पोल्स के विभिन्न अनुप्रयोगों के अवसरों और बेहतर कार्यात्मक एकीकरण के अवसरों की पहचान करना है। अध्ययन शुरू करने के लिए इस अवधि के दौरान हितधारकों के साथ पहली बैठक आयोजित की गई।

1.4 विषयगत पूर्वानुमान अध्ययन

1.4.1 सुरक्षा प्रौद्योगिकियाँ

सुरक्षा प्रौद्योगिकी पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान के अध्ययनों को उन स्थानों पर लागू किया गया है जिनमें दुर्भावनापूर्ण खतरों और चूकों की पहचान की गई थी और प्रतिरक्षा उपायों के वैश्विक और

राष्ट्रीय परिदृश्यों का मूल्यांकन किया गया था। अध्ययन तीन अलग-अलग समय फ्रेमों यानी कार्रवाई योग्य, रणनीतिक और दूरदर्शी के संदर्भ में प्रौद्योगिकी और नीतिगत सिफारिशों को सामने लाते हैं।

निम्नलिखित तीन अध्ययन संचालित किए गए हैं:

i) प्राकृतिक संसाधन और पर्यावरण सुरक्षा अध्ययन

अध्ययन में वन और वन्यजीव संसाधन, कृषि और संबद्ध संसाधन, खनिज संसाधन, जल संसाधन, वायु और वायुमंडल और समुद्री संसाधन समाहित हैं। यह द एनर्जी एंड रिसोर्सेज इंस्टीट्यूट (टी.ई.आर.आई.), नई दिल्ली के सहयोग से किया गया है।

ii) डिजिटल अर्थव्यवस्था के लिए साइबर सुरक्षा..... एक रोडमैप

अध्ययन में प्रमुख प्रौद्योगिकी क्षेत्रों जैसे इंटरनेट ऑफ थिंग्स, क्लाउड एंड वर्चुअलाइजेशन, बिग डेटा, स्काडा और वित्तीय क्षेत्र को शामिल किया गया है। इसे सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कंप्यूटिंग (सी.डी.ए.सी.), पुणे और डेटा सिक्योरिटी काउंसिल ऑफ इंडिया, नोएडा के साथ साझेदारी में किया गया है।

iii) समाज और बुनियादी ढांचे को सुरक्षित करने के लिए प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन

अध्ययन में व्यक्तियों, सामूहिक समारोहों और परिवहन (सड़क, रेलवे, शिपिंग और विमानन) रासायनिक उद्योगों और दूरसंचार जैसे महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे की सुरक्षा शामिल है। इसे सरदार वल्लभभाई पटेल राष्ट्रीय पुलिस अकादमी,

हैदराबाद और अंतरराष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान (आई.आई.आई.टी.) हैदराबाद के सहयोग से चलाया जा रहा है।

1.4.2 खाद्य प्रसंस्करण

भारत में खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों के लिए प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन पर अवधारणा दस्तावेज/दृष्टिकोण पत्र तैयार किया गया और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय (एम.ओ.एफ. पी.आई.) से सैद्धांतिक स्वीकृति प्राप्त की गई थी। इसके बाद, टाइफैक शासी परिषद ने भारत के उत्तर पूर्वी और हिमालयी क्षेत्र पर ध्यान देने के साथ अध्ययन संचालित करने की सलाह दी। समग्र मार्गदर्शन प्रदान करने और अध्ययन को तेज करने के लिए भारत सरकार के संबंध मंत्रालयों को शामिल करते हुए एक संचालन समिति का गठन किया गया। अध्ययन व्यापक रूप से प्राथमिक स्तर पर संभावित निवेश परिदृश्य के साथ-साथ तैनाती के लिए तैयार प्रौद्योगिकियों की पहचान करेगा, उनकी व्यवहार्यता साबित करने के लिए प्रयोगशाला पैमाने से लेकर क्षेत्र परीक्षणों तक प्रौद्योगिकियों को लेगा, संसाधनों को गतिशील करेगा और लंबे समय तक के लिए लक्षित, वांछनीय और महत्वाकांक्षी प्रौद्योगिकियों के लिए संसाधन और मार्शल अनुसंधान नीतियों को उपलब्ध करायेगा।

1.5 क्षितिज पर्यवेक्षण (होराइजन स्कैनिंग)

टाइफैक नियमित और सतत आधार पर वैश्विक प्रौद्योगिकी परिदृश्य पर विकास घटना क्रमों, सफलताओं और उथल-पुथलों पर दृष्टि रखता है। भारत में पूर्वानुमान गतिविधियों से प्रौद्योगिकी आसूचना (इंटेलेजेंस) लाने के लिए नियमित रूप

से होराइजन स्कैनिंग की जाती है और क्षितिज पर दर्शाई गयी प्रौद्योगिकियों से जुड़े संभावित अवसरों एवं खतरों का मूल्यांकन करते हुए विषयगत रिपोर्ट तैयार की जाती है।

2.0 नवप्रवर्न (इनोवेशन) प्रोत्साहन

2.1 पेटेंट सुविधा केन्द्र (पी.एफ.सी.)

पी.एफ.सी., टाइफैक को देश में आई.पी.आर. के प्रति जागरूकता लाने, पेटेंटों और आई.पी.आर. के प्रति गहरी समझ पैदा करने, पेटेंट फाइलिंग की सुविधा, सतत आधार पर पेटेंटों की प्राप्ति और उनका रख-रखाव अनुसंधान एवं विकास को इनपुट के रूप में पेटेंट सूचना उपलब्ध कराने के कार्य सौंपे गये हैं। जागरूकता और प्रशिक्षण के अतिरिक्त, पी.एफ.सी., डी.एस.टी. की महिला वैज्ञानिक योजना-सी (डब्लू.ओ.एस.-सी.) नामक एक प्रमुख योजना को कार्यान्वित कर रहा है। यह योजना किरण आई.पी.आर. के नाम से प्रसिद्ध है। पी.एफ.सी., राष्ट्रीय आई.पी.आर. नीति के कार्यान्वयन, विशेषकर डी.एस.टी. के कार्य बिंदुओं से सक्रिय रूप से जुड़ा है।

2.1.1 पेटेंट/आई.पी. 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 पेटेंट और आई.पी.आर. आवेदनों का मसौदा तैयार किया जाता है और आई.पी.एफ.सी., टाइफैक के पेटेंट के पेटेंट अनोनियों के माध्यम से फाइल कराया 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 पेटेंट को फाइल कराया जाता है। पी.एफ.सी. प्राप्त सभी आविष्कार प्रकटीकरणों (डिसक्लोजर्स) के लिए पेटेंटबिलिटी मूल्यांकन के कार्यालय में ही आयोजन करता है।

i) पेटेंट और अन्य आई.पी.आर. आवेदनों की फाइलिंग

पी.एफ.सी. ने अकादमिक संस्थानों और सरकारी अनुसंधान तथा विकास (आर. एवं डी.) संस्थानों की ओर से पेटेंट की फाइलिंग के लिए 114 नये मामलों की पेटेंटबिलिटी का मूल्यांकन किया। इनमें 49 मामले उपयुक्त पाये गये। उनसे एक कॉपी राइट आवेदन एक राष्ट्रीय चरण आवेदन (पूर्व में फाइल पी.सी.टी. आवेदन) के साथ नये पेटेंट आवेदन को फाइलिंग हेतु अटोर्नी के पास भेजा गया। पूर्व में फाइल पी.सी.टी. आवेदन के क्रम में एक राष्ट्रीय चरण फाइलिंग के एक मामले पर विचार हुआ और तीन डिजाइन पंजीकरणों का परीक्षण किया गया।

ii) पेटेंट स्वीकृति:

इस अवधि में 16 भारतीय पेटेंटों को स्वीकृति मिली। इसका विवरण नीचे दिया जा रहा है:

क्र.सं.	पेटेंट सं.	स्वीकृति की तारीख	आवेदक	शीर्षक
1	296215	26/04/2018	हैदराबाद विश्वविद्यालय, हैदराबाद	सिल्वर/नैनो कणों के साथ जड़ी हुई पॉलीमरिक फिल्म और उसे तैयार करने की विधि
2	296175	26/04/2018	सरदार पटेल विश्वविद्यालय और गुजरात कौंसिल ऑन साइंस एंड टेक्नोलॉजी (गजकोस्ट), गुजरात	प्राकृतिक रूप से पाई जाने वाली मिट्टी से स्मैक्टाइट मिट्टी

3	296326	27/04/2018	सरदार पटेल विश्वविद्यालय, गुजरात	डाई सोलर सेल्स और अन्य ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक उपकरण हेतु प्रतिस्थापित कार्बाजोल आधारित डाइज
4	298220	28/06/2018	बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी	अनाज के लिए हानिकारक कीटों को नियंत्रित करने के लिए एक संरचना जिसमें मेलानयूला ल्यूकाइडोइन और कैरमकार्बी की एक प्रभावी मात्रा हो
5	298981	19/07/2018	सेंट्रल फॉर अर्थ साइंस स्टडीज, तिरुवनंतपुरम	उत्तकों में नियोप्लास्टिक परिवर्तनों की जांच के लिए एक सस्ता उपकरण
6	299760	07/08/2018	इंस्टीट्यूट फॉर केमिकल टेक्नोलॉजी, मुंबई	नवीन पिरैमिडोन यौगिक
7	300279	24/08/2018	जी.बी. पंत युनिवर्सिटी ऑफ एग्रीकल्चर एंड टेक्नोलॉजी, पंतनगर, उत्तराखंड	खेत से निकली सब्जियों के लिए दूषणरोधी (डीकोन्टामिनेंट) निर्माण और उसे तैयार की प्रक्रिया
8	300838	07/09/2018	बाबा बंदा सिंह बहादुर इंजीनियरिंग कॉलेज, फतेहगढ़ साहिब, पंजाब	पावर प्लांट बाँयलरों के लिए कटाव-जंग (इरोजन कोराजन) रोधी कोटिंग
9	302643	30/10/ 2018	पांडिचेरी विश्वविद्यालय, पुडुचेरी	झुके समांतर ढेर (इन्क्लाइंड पैरालल स्टैक) सतत चालित वर्मी रिएक्टर
10	303292	20/11/2018	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर	माइक्रो-इलेक्ट्रो केमिकल/माइक्रो इलेक्ट्रो डिस्चार्ज मशीन की स्थापना के लिए एक स्पिंडल एसेम्बली
11	305383	04/01/2019	बाबा बंदा सिंह बहादुर इंजीनियरिंग कॉलेज, फतेहगढ़ साहिब, पंजाब	बाँयलर्स एन.आई.-20 सी.आर.टी.आई. सी.आर.ई. के लिए कटाव-जंग रोधी शीतल स्प्रे कोटिंग्स
12	305849	18/01/2019	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली	एक नॉवल फेस परिवर्तन सामग्री निर्माण और उसको तैयार करने की विधि
13.	306804	04/02/2019	पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़, पंजाब	ट्यूमर्स की जांच के लिए एक रेडियो एक्टिव ट्राइमर कॉम्प्लेक्स
14.	308621	06/03/2019	दयालबाग एजुकेशनल इंस्टीट्यूट, आगरा, उ.प्र.	सतत गैस फायर्ड पानीदार (एनीलिंग) भट्टी
15.	309209	14/03/2019	विश्व-भारती विश्वविद्यालय, बोलापुर, पश्चिम बंगाल	ह्यूमिक अम्लों को निकालने की संशोधित विधि
16.	309461	19/03/2019	गुरुनानक देव इंजीनियरिंग कॉलेज, लुधियाना पंजाब	संशोधित मशीनिंग विशिष्टता हेतु ब्रास वायर का क्रायोजेनिक शोधन

2.1.2 राष्ट्रीय आई.पी.आर. नीति

पी.एफ.सी. कार्यकारी निदेशक-टाइफैक जो कि राष्ट्रीय आई.पी.आर. नीति विशेषकर डी.एस.टी. कार्य बिंदुओं के कार्यान्वयन हेतु नोडल अधिकारी

हैं, की सहायता कर रहा है। कार्यबल -I की बैठक आयोजित की गयी। और कार्यबल ने आई.टी. एस. केंद्रीय और राज्य विश्वविद्यालयों समेत 39 संस्थानों की प्रश्नावलियों की प्रतिक्रियाओं

की समीक्षा की। यह निर्णय लिया गया कि किसी भी नीति सिफारिश से पहले, अधिक प्रतिक्रियाएं अपेक्षित हैं और इस दिशा में अनुवर्ती कार्रवाई पर कार्य चल रही है। इस कार्यबल को डी.एस.टी. से संबंधित राष्ट्रीय आई.पी.आर. नीति के कार्रवाई बिंदुओं 2.4, 2.5, और 2.6, के संबंध में अनुवर्ती कार्रवाई करने का दायित्व सौंपा गया जिसका उद्देश्य नवप्रवर्तकों (इनोवेटर्स) और सृजनकर्ताओं को प्रोत्साहित करते हुए आई.पी. आऊटपुट में सुधार लाना है।

2.1.3 आई.पी.आर. पर जागरूकता

पी.एफ.सी. ने इस अवधि में तीन आई.पी.आर. कार्यशालाएं आयोजित कीं। पहली कार्यशाला, उत्तराखंड राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद के सहयोग से 18 अप्रैल, 2018 को एस.एम.एस. गवर्नमेंट पी.जी. कॉलेज, पिथौरागढ़ में आयोजित की गयी। दूसरी कार्यशाला ए.आई.ओ.आई.पी.आर. मुद्दों पर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, जोधपुर के सहयोग से 11-12 मार्च, 2019 को आयोजित की गयी। तीसरी कार्यशाला 15 मार्च, 2019 को मौलाना अब्दुल कलाम आजाद प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (एम.ए.के.ए.यू.टी.), कोलकाता में आयोजित की गयी जिसमें पश्चिम बंगाल के विश्वविद्यालयों से जुड़े कॉलेजों के प्रतिभागियों ने भाग लिया। इन कार्यशालाओं में लगभग 400 वैज्ञानिकों, प्रौद्योगिकीविदों शिक्षा शास्त्रियों और उद्योगों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

2.1.4 प्रशिक्षण कार्यक्रम

पी.आई.सी. तमिलनाडु राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद के सहयोग से 23 अप्रैल, 2018 से 02 मई, 2018 तक चेन्नई में राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद और विश्वविद्यालय आई.पी.आर. सेल (आई.पी.सी. यू.एस.) के पेटेंट सूचना केंद्रों (पी.आई.सी.एस.) के अधिकारियों के लिए आई.पी.आर. और पेटेंट्स पर दो सप्ताह का प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। दक्षिण भारत के अधिकांश पेटेंट सूचना केंद्रों और आई.पी.सी.यू. ने इस कार्यक्रम में भाग लिया। आई.पी.आर. के क्षेत्र में घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय विकासों के विषय में जानकारी देते हुए, पेटेंट खोज, विश्लेषण और प्रारूपण का व्यावहारिक प्रशिक्षण भी दिया गया। इसके अतिरिक्त, 3-4 दिसम्बर, 2018 को पी.एफ.सी., सी.आई.पी.ए.एम., डी.आई.पी.पी. और विश्व बौद्धिक संपदा संगठन (डब्ल्यू.आई.पी.ओ.) द्वारा संयुक्त रूप से सार्वजनिक क्षेत्र में आविष्कारों की पहचान और उनके प्रयोगों के लिए दिशा निर्देश विषय पर एक दो दिवसीय कार्यशाला आयोजित की गयी। इस कार्यशाला में डब्ल्यू.आई.पी.ओ. से 3000 स्विस फ्रैंक (2,15,000 रुपये) का सहयोग मिला। इसमें पी.आई.सी.एस., सरकारी संगठनों की आई.पी. इकाईयों, टी.आई.ए.सी.एस., आई.पी. लॉ फर्मों और आर. एवं डी. संस्थानों ने भाग लिया।



Workshop in association with WIPO Dec 3-4, 2018

इसी क्रम में, डी.आर.डी.ओ. पी.आई.सी. अधिकारियों और अन्य सरकारी विभागों के वैज्ञानिकों के लिए आई.पी.आर. प्रबंधन पर एक तीन दिवसीय उन्नत कार्यशाला 5-7 दिसम्बर, 2018 को आयोजित की गयी। इसमें ऊपर वर्णित संगठनों के 70 आई.पी.आर. पेशवरों ने भाग लिया।

2.1.5 आई.पी.आर. में महिला वैज्ञानिकों को प्रशिक्षण (किरण-आई.पी.आर.)

भारत में बड़ी संख्या में महिलाएं विज्ञान में उच्च शिक्षा प्राप्त हैं। उनमें से कई घरेलू और सामाजिक कारणों से विज्ञान में कैरियर बनाने में सक्षम नहीं हैं। भारत ऐसी उच्च शिक्षित महिलाओं के कौशल और प्रतिभा के जाया होने का जोखिम नहीं उठा सकता है। यदि वह ज्ञान समाज में प्रतिस्पर्धा बने रहने की इच्छा रखती हैं, तो अनुसंधान एवं विकास को एक विकास संकेतक के रूप में केवल प्रयोगशाला अनुसंधान के साथ पहचाना नहीं जा सकता है। महिला वैज्ञानिक योजना (डब्लू.ओ.एस.-सी.) जिसे किरण आई.पी.आर. के रूप में जाना जाता है, भारत सरकार विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.) द्वारा उन महिला वैज्ञानिकों को अवसर प्रदान करने के लिए विकसित की गयी है जो मुख्यधारा के विज्ञान में लौटने और बौद्धिक संपदा अधिकारी (आई.पी.ओ.) के क्षेत्र में काम करने की इच्छा रखती हैं। डब्लू.ओ.एस.-सी.

योजना का उद्देश्य विज्ञान/इंजीनियरिंग/चिकित्सा या आई.पी.आर. और उनके प्रबंधन के संबंधित क्षेत्रों में योग्यता रखने वाली महिलाओं को एक वर्ष की अवधि के लिए प्रशिक्षित करना है। इसे पी.एफ.सी., टाइफैक द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है।

9वें बैच के लिए आई.पी.आर. में महिला वैज्ञानिकों को प्रशिक्षण जो 1 मई, 2017 से शुरू किया गया था, सभी चार समन्वय केंद्रों में जारी रहा और मध्यावधि कार्यशालाएं आयोजित की गईं। 9वें बैच के अधिकांश प्रशिक्षुओं के लिए प्रशिक्षण अप्रैल, 2018 में समाप्त हुआ और शेष प्रशिक्षुओं ने सितम्बर, 2018 में अपना पाठ्यक्रम पूरा किया।

25 मार्च, 2018 को एक अखिल भारतीय परीक्षा आयोजित की गई थी जिसमें 3000 से अधिक उम्मीदवारों में से 1704 ऑनलाइन परीक्षा में शामिल हुए थे। उनमें से, 104 महिलाएं 10वें बैच के प्रशिक्षण में शामिल हुईं। एक महीने की अवधि के अभिमुखीकरण (ऑरियंटेशन) कार्यक्रम का आयोजन 01-30 जून, 2018 तक नई दिल्ली में किया गया। व्याख्यान पूरे वर्ष तक एसेस के लिए ऑनलाइन पाठ्यक्रम प्रबंधन प्रणाली (मूडल) पर साझा किए गए। बाद में, प्रशिक्षुओं ने विभिन्न एजेंसियों में ऑन-द-जॉब प्रशिक्षण (11 महीने) लिया। गूगल हैंगआउट के माध्यम से प्रशिक्षुओं के साथ नियमित बातचीत की जा रही है।



Xth Batch of KIRAN-IPR, June 2018

2.1.6 पेटेंट एजेंट परीक्षा

9वें और 10वें बैच की कुल 94 महिला वैज्ञानिकों (9वें बैच से 37 और 10वें बैच से 57) ने 28

अक्टूबर, 2018 को आयोजित पेटेंट एजेंट परीक्षा पास कर ली है, यह परीक्षा भारत के पेटेंट कार्यालय द्वारा आयोजित की गई थी। इन सभी

महिला वैज्ञानिकों को पुरस्कार राशि डी.एस.टी. से रु.10000/- प्रत्येक 9वें बैच के लिए और रु. 25,000/- 10वें बैच की प्रत्येक महिला वैज्ञानिक को प्रदान की गयी। डब्लू.ओ.एस.-सी. योजना से पेटेंट एजेंट परीक्षा को पास करने वाली वैज्ञानिकों की कुल संख्या 260 हो गई है। इस परीक्षा को पास करने से महिला वैज्ञानिकों के लिए नौकरी की संभावनाएं और अन्य भविष्य के रास्ते कई गुना बढ़ गए हैं।

2.1.7 डब्लू.ओ.एस.-सी. के 9वें बैच को प्रमाणपत्र वितरण

2018 में 9वें बैच की महिला वैज्ञानिकों का प्रशिक्षण पूरा हुआ। 31वें टाइफैक स्थापना दिवस समारोह के अवसर पर सचिव डी.एस.टी. और अध्यक्ष टाइफैक द्वारा 9वें बैच की 95 महिलाओं को प्रशिक्षण पूर्ण होने पर प्रमाण पत्र वितरित किए गए।



Certificate distribution for IXth Batch of KIRAN-IPR on 31st TIFAC Foundation Day

2.1.8 डब्लू.ओ.एस.-सी. के चल रहे 10वें बैच की गतिविधियाँ

दिल्ली और खड़गपुर केंद्रों की महिला वैज्ञानिकों के लिए पेटेंट मसौदा कार्यशाला 3-5 अक्टूबर,

2018 को टाइफैक, नई दिल्ली में आयोजित की गई। चेन्नई केंद्र की महिला वैज्ञानिकों के लिए सी.सी.एस.टी.डी.एस., चेन्नई में 12-15 मार्च, 2019 को “पेटेंट मसौदा, कॉपीराइट, ट्रेडमार्क, जी.आई. और औद्योगिक डिजाइन” विषय पर कार्यशाला आयोजित की गई थी। कार्यशाला का उद्घाटन डी.एस.टी. के पूर्व सचिव डॉ. टी. रामासामी ने किया था। दिल्ली केंद्र की महिला वैज्ञानिकों ने भारत में 8-9 अक्टूबर, 2018 को होटल ले-मेरिडियन, नई दिल्ली में ‘ईज ऑफ डूइंग आई.पी. इंटेसिव बिजनेस’ पर चतुर्थ अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया। उन्होंने ‘द गाइड्स फॉर आइडेंटिफिकेशन’ पर 2-दिवसीय कार्यशाला में भी भाग लिया जोकि दिसम्बर, 2018 में डब्लू.आई.पी.ओ. द्वारा आयोजित की गयी थी। इसका विषय ‘सार्वजनिक डोमेन में आविष्कारों की पहचान और उनके उपयोग हेतु मार्गदर्शन था।

2.1.9 डब्लू.ओ.एस.-सी. के 11वें बैच के लिए तैयारी

डॉ. अनिल काकोडकर की अध्यक्षता में एक नई संचालन और सलाहकार समिति का गठन किया गया। समिति की पहली बैठक 24 सितम्बर, 2018 को आयोजित की गई जिसमें डब्लू.ओ.एस.-सी. के 11वें बैच के प्रशिक्षण की सिफारिश की गई थी। इसके बाद, 11वें बैच के लिए आवेदन मांगे गए हैं। 3976 आवेदन प्राप्त हुए हैं। प्रशिक्षण जून, 2019 में शुरू होने की संभावना है।

2.1.10 विज्ञान प्रसार के डी.डी. इंडिया साइंस कार्यक्रम में महिला वैज्ञानिकों पर टी.वी. कार्यक्रम

विज्ञान प्रसार द्वारा डब्लू.ओ.एस.-सी. पर कार्यक्रम बनाया गया जिसमें डी.डी. साइंस चैनल पर डब्लू.ओ.एस. की पूर्व छात्राओं (एल्युमिनी) की सफलता की कहानियों को दर्शाया गया।

2.2 टाइफैक - सिडबी प्रौद्योगिकी नव प्रवर्तन (इनोवेशन) कार्यक्रम (सृजन)

यह कार्यक्रम तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता साबित करने के लिए प्रयोगशाला/प्रोटोटाइप पैमाने से क्षेत्र स्तर तक नवाचारों को लाने के लिए, देश में प्रौद्योगिकी नवाचारों के उन्नयन को उत्प्रेरित कर रहा है। टाइफैक की भूमिका में मूल्यांकन, समीक्षा, प्रौद्योगिकी नवाचारों का मूल्यांकन और परियोजना कार्यान्वयन की समीक्षा और तकनीकी निगरानी शामिल है जबकि सिडबी की भूमिका में परियोजना प्रस्तावों के वित्तीय मूल्यांकन शामिल

हैं। वे उद्योगों को सावधि ऋण के रूप में आंशिक वित्तीय सहायता प्रदान करते हैं और उसकी वसूली करते हैं। टाइफैक ने अब तक सिडबी द्वारा प्रबंधित रिवॉल्विंग फंड के लिए 12.50 करोड़ रुपये जारी किए हैं।

पूर्ण की गई परियोजनाओं का सार स्वीकृत नई परियोजनाएं, इस अवधि के दौरान चल रही परियोजनाएं का विवरण निम्नानुसार हैं:

2.2.1 वित्त वर्ष के दौरान सफलतापूर्वक पूरी हुई परियोजनाएं

क्र.सं.	शीर्षक	कार्यान्वयन उद्योग	परियोजना लागत		नवप्रवर्तन (इनोवेशन)	संभावित प्रभाव
			कुल	सृजन योगदान		
1	कम लैक्टोज दूध का उत्पादन	मेसर्स मधुमिता डेयरी प्रोडक्ट्स, बेंगलुरु	210.00	100.00	लेक्टोज मात्रा 0.1% से नीचे के कम लैक्टोज दूध के उत्पादन के लिए देसी रूप से विकसित प्रक्रिया	खासकर बच्चों और बुर्जर्गो सहित लैक्टोज पचाने में असमर्थ अधिकांश लोगों के उपयोग हेतु
2	औद्योगिक और व्यवसायिक कार्यों हेतु चिलर मेट डी-सुपर हीटर युनिट	मेसर्स प्रोमेथियन एनर्जी प्रा.लि. आई.आई.टी. बम्बई द्वारा तकनीकी ज्ञान लाइसेंस	68.00	42.00	गर्म जल के उत्पादन और बेहतर ऊर्जा दक्षता के लिए औद्योगिक एयर कम्प्रेसर्स द्वारा अपशिष्ट उष्मा की वसूली करके इसे उपयोगी ऊर्जा में बदलना	इस टी.वी.एस. क्वालिटी डेयरी, होंडा मोटरबाइक, रेमंडस, मदर डेयरी, अशोका लीलैंड आदि आठ स्थानों पर प्रदर्शित किया गया। यह लागत को 75% तक कम करता है और चिलर निष्पादन को 20% तक सुधारता है।

क्र.सं.	शीर्षक	कार्यान्वयन उद्योग	परियोजना लागत		नवप्रवर्तन (इनोवेशन)	संभावित प्रभाव
			कुल	सृजन योगदान		
3	सीवेज और औद्योगिक दूषित जल शोधन के लिए होलो फाइबर यू. एफ. मेम्ब्रेन्स	मेसर्स टेक्नो ओरबिटल एडवांस्ड मैटीरियल्स प्रा.लि., कानपुर	100.00	80.00	सीवेज और औद्योगिक दूषित जल के शोधन के लिए कम रख-रखाव और अधिक टिकाऊपन के साथ अल्ट्रा फिल्ट्रेशन मेम्ब्रेन टेक्नोलोजी	कानपुर की आवासीय सोसाइटी में लगाया गया ताकि सीवेज जल के शोधन और पौधों को पानी देने में उपचारित जल का उपयोग किया जा सके।
4	हाइड्रॉलिक डायरेक्शनल कंट्रोल वॉल्व का डिजाइन और विकास	मेसर्स शिवम हाइड्रॉलिक्स, हैदराबाद	140.00	100.00	सिमेट्रिक पूल के साथ मोनो ब्लॉक डायरेक्शनल कंट्रोल वॉल्व, उत्पाद को किफायती बनाने के साथ बेहतर गुणवत्ता और बेहतर कार्य परिणाम प्रदान करेगा और अनुप्रयोगों की व्यापक रेंज उपलब्ध करायेगा।	हाइड्रॉलिक पुर्जों के नये डिजाइन से उत्पाद सस्ता, अच्छी गुणवत्ता और बेहतर निष्पादन वाला होगा और यह एक महत्वपूर्ण विकल्प होगा।



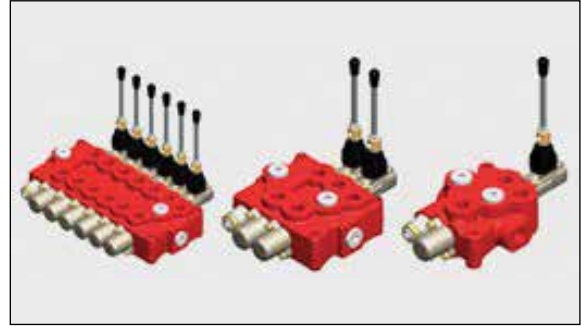
एसेप्टिक पाऊच में कम लैक्टोज वाला दूध



औद्योगिक कंप्रेसर्स से अपशिष्ट ऊष्मा की वसूली



पी.एन.एन. की यू.एफ. मेम्ब्रेन पर आधारित सीवेज शोधन संयंत्र



हाइड्रोलिक डायरेक्शनल कंट्रोल वाल्व

2.2.2 इस वित्तीय वर्ष में मंजूर नई परियोजनाएं

क्र.सं.	शीर्षक	कार्यान्वयन उद्योग	मंजूर ऋण (लाख रुपये में)	नव प्रवर्तन (इनोवेशन)
1.	कार्यक्षमता बढ़ाने के लिए प्रोबायोटिक उत्पादों के माइक्रो कैप्स्यूलेशन की देसी प्रक्रिया।	मेसर्स हिटैच बायोसाइंसेज इंडिया लि (एच. टी.बी.एस.), पुणे	100.00	लैक्टोबैसिलस, बीफिडोवैक्टीरियम, स्ट्रेप्टो-कॉकस, लैक्टोकॉकस एवं संबंधित प्रजातियों जैसे माइक्रोबायल स्ट्रेन्स के प्रोबायोटिक कल्चर्स का माइक्रो - इनकैप्स्यूलेशन ताकि स्थायित्व, शेल्फ जीवन, गैस्ट्रिक पी.एच. के प्रति प्रतिरोधकता आदि के गुणों में और उन्हें स्वास्थ्य रक्षा और पूरक आहार अनुप्रयोगों हेतु और अधिक उपयुक्त बनाया जा सके।
2.	द्रव छनन अनुप्रयोगों (तेल, प्रदूषित जल, डेयरी आदि) के लिए मोड्यूल / फिल्टर के साथ यू.एफ. सिरैमिक मेम्ब्रेन	मेसर्स नीड इनोवेशंस, कोलकाता	85.00	सिरैमिक मेम्ब्रेन के अनोखे डिजाइन के साथ इनोवेटिव सिरैमिक फिल्टर निर्माण प्रक्रिया जिससे बराबर सतही क्षेत्र मिल सके और जो अंतर्राष्ट्रीय रूप से उपलब्ध सिरैमिक मेम्ब्रेन से आयतन में आधी हो। यह मेम्ब्रेन पी.एच. की व्यापक रेंज में कोरोसिव और नॉन कोरोसिव द्रवों को नियंत्रित कर सकती है।
3.	धान की भूसी से हरित सिलिका निकालना।	मेसर्स ब्रिसिल टेक्नोलोजीस प्राइवेट लिमिटेड, वडोदरा	85.00	बायोमॉस बिजली संयंत्रों से निकली धान की भूसी 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।

क्र.सं.	शीर्षक	कार्यान्वयन उद्योग	मंजूर ऋण (लाख रुपये में)	नव प्रवर्तन (इनोवेशन)
4.	बायोलोजिक्स और वैक्सीन्स के कुशल और सस्ते उत्पादन के लिए एल.वी. आर.एक्स सिंगल यूज बायोरिएक्टर	मेसर्स ओमनी बी.आर.एक्स टेक्नोलोजीस प्रा. लि. अहमदाबाद	100.00	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। यह किफायती भी होगा।
5.	इलेक्ट्रिक वाहन ई-ट्राइक का निर्माण	मेसर्स ई.सी.ओ.वी. इंडिया प्रा.लि., मुंबई	90.00	विशेषकर महिला समुदाय के लिए दूध और मछली के एकत्रीकरण और बिक्री हेतु इलेक्ट्रिक वाहन की स्पाईनलेस कंपोजिट युनीबॉडी का एक इनोवेशन डिजाइन।

2.2.3 पिछले वित्तीय वर्ष की चालू परियोजना

पिछले वित्तीय वर्ष की निम्नलिखित चालू परियोजना का कार्यान्वयन जारी रहा:

क्र.सं.	शीर्षक	कार्यान्वयन उद्योग	परियोजना लागत (लाख रुपये में)		नव प्रवर्तन (इनवेशन)
			कुल	सृजन योगदान	
1	पोर्टेबल ऑटोमेटिक पूरी बनाने की मशीन	मेसर्स मुंकंदा फूड्स प्रा.लि. बंगलौर	186.00	100.00	उपकरण का इनोवेशन और सघन डिजाइन जो मशीन का अभिन्न अंग है, यह पूरी बनाने और सेकने की प्रक्रिया बेहतर बनायेगा जोकि पारंपरिक सेमी ऑटोमेटिक पूरी बनाने की मशीन में उपलब्ध नहीं है।

3.0 प्रौद्योगिकी सहायता

3.1 एम.एस.एम.ई. समूह कार्यक्रम

2006 से चल रहे 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 प्रदान करना 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. इंटरशिप योजना के माध्यम से इंजीनियरिंग छात्रों को भी एम.एस.एम.ई.एस. के साथ जोड़कर एम.एस.एम.ई. में नवाचार सहायता बढ़ाने पर कार्य किया है।

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

3.1.1 पहुंच का विस्तार:

देश में अधिक एम.एस.एम.ई. समूहों तक पहुंचने और नीचे से ऊपर तक पहुंचने के दृष्टिकोण का पालन करने के उद्देश्य के साथ, नवम्बर, 2018 के महीने में, राष्ट्रीय दैनिक पत्रों में एक अखिल भारतीय विज्ञापन प्रकाशित किया गया था, जिसमें उद्योग संघों से रुचि की अभिव्यक्ति (ई.ओ.आई.) मांगी गई थी। बीस ई.ओ.आई. प्राप्त हुए, जिनमें से सत्रह ई.ओ.आई. पर विचार किया गया और उनका आकलन किया गया।

3.1.2 प्रौद्योगिकी कमी अध्ययन करने के लिए चयनित समूह:

प्रौद्योगिकी मूल्यांकन अध्ययन करने के लिए देश भर में छह एम.एस.एम.ई. समूहों की पहचान की गई, ये समूह हैं :

- चन्नापटना खिलौना समूह-चन्नापटना, कर्नाटक,
- अरेकानट/साल लीफ प्लेट मैनुफैक्चरिंग समूह विष्णुपुर, पश्चिम बंगाल,
- कटखल सीतलपट्टी समूह-कटखल, हैलाकांडी, असाम,
- परिधान निर्माण समूह-24 उत्तर परगना, पश्चिम बंगाल,
- मत्स्य पालन समूह-मणिपुर
- खाद्य और मसाले समूह-चुराचंदपुर, मणिपुर

3.1.3 अध्ययनों की स्थिति

i) पूर्ण अध्ययन

यह अध्ययन मिजोरम में तीन समूहों पर ध्यान केंद्रित करता है, जिसके नाम हैं बक्तावंग वुड कारपेंटरी समूह, बैराबी और सेलिंग बांस समूह। इसमें सभी प्रकार की लकड़ी और बांस के उत्पादों के विनिर्माण/उत्पादन से संबंधित उद्योगों/उद्यमों/इकाईयों को भी शामिल किया गया है। अध्ययन उत्पाद में मौजूदा तकनीकी अंतराल के साथ-साथ समूह की निर्माण प्रक्रियाओं को भी सामने लाया है और उसने इसे दूर करने के लिए उपचारात्मक उपायों और हस्तक्षेप योजना का भी सुझाव दिया है।

ii) जारी अध्ययन

(i) एम.एस.एम.ई. समूहों पर सात अध्ययन झूला समूह, कन्हैयागंज बिहार (ii) कृषि औजार समूह, नूरसराय, बिहार, (iii) बर्तन समूह, बिहार और पश्चिम बंगाल और (iv) वाराणसी, उत्तर प्रदेश और आसपास के इलाकों में साड़ी समूह (v) सर्जिकल ड्रेसिंग निर्माता समूह, छत्रपति, तमिलनाडु, (vi) कपड़ा और परिधान निर्माण समूह, इरोड, तमिलनाडु (vii) जनरल इंजीनियरिंग

समूह, कोम्बटूर। ये अध्ययन चल रहे हैं और पूरे होने वाले हैं।

3.1.4 मान्यता कार्यशाला

तमिलनाडु के करूर स्थित होम टेक्सटाइल समूह में एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला में रेडीमेड गारमेंट समूह-तिरुपुर, होम टेक्सटाइल समूह-करूर और टेक्सटाइल समूह-इरोड नामक तीन समूहों को समाहित किया गया।

3.2 एम.एस.एम.ई. इंटरनेट योजना

एम.एस.एम.ई. इंटरनेट योजना को इस प्रकार संरचित किया गया है ताकि 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 के व्यावहारिक अनुभव और निकट संबंध विकसित करने के 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 इंटरनेट पूरी की है और लगभग 60 छात्रों ने इस वर्ष एम.एस.एम.ई. उद्योगों में अपनी इंटरनेट पूरी की है।

नौ प्रौद्योगिकियों का विकास पहले पूरा किया गया था और इनका प्रदर्शन किया गया था। आगे सत्रह परियोजना प्रस्तावों का मूल्यांकन किया गया है और सहायता के लिए निम्नलिखित प्रस्तावों पर विचार किया गया है:

- सक्रिय ऊर्जा के लिए प्रत्यावर्ती धारा से सीधे जुड़े स्टैटिक भुगतान मीटर
- स्मार्ट वॉटर मीटर।
- इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आई.ओ.टी.) आधारित स्मार्ट ऊर्जा मीटर।
- सब्जियों की फसल के लिए एंड इफेक्टर का विकास
- वर्चुअल रोबोट इंटरफेस।
- आई.ओ.टी. के साथ बंद लूप वातन (एरेशन)
- स्तर संवेदन के साथ स्वचालित बाढ़ और नाली नियंत्रक।

एम.एस.एम.ई. इंटरनेट योजना की प्रतिकृति

महाराष्ट्र सरकार के राजीव गांधी विज्ञान और प्रौद्योगिकी आयोग के माध्यम से योजना की सहायता और कार्यान्वयन महाराष्ट्र के दो तकनीकी संस्थानों में जारी है।

3.3 मूल्यवर्धन और निर्यात की दिशा में कच्चे माल का आकलन

टाइफैक ने कुछ कच्चे माल (कृषि फसलों, तेलों, खनिजों और अन्य सहित) में मूल्य वृद्धि की क्षमताओं और संभावनाओं पर प्रारंभिक आकलन

रिपोर्ट तैयार करने का काम किया, जो हमारे देश से कच्चे रूप में बिना अधिक मूल्य संवर्धन या थोड़े मूल्यवर्धन के साथ निर्यात किए जा रहे हैं।

इन कच्चे माल में मूल्यवर्धन और मूल्यवर्धित उत्पादों व्युत्पन्नों (डेरिवेटिव) के निर्यात की कहीं अधिक संभावनाएं हैं।

आगे के मूल्य संवर्धन और निर्यात के लिए आवश्यकता/व्यवहार्यता मूल्यांकन के लिए पहचाने जाने वाले तीन कच्चे माल कैस्टर, बॉक्साइट और समुद्री शैवाल थे।

इन रिपोर्टों को औपचारिक रूप से 'टेक्नोलॉजी रोडमैपिंग: फ्राम इन साइट्स टू एक्शन' पर आयोजित संगोष्ठी में अक्टूबर, 2018 को जारी किया गया।

3.3.1 कैस्टर

कैस्टर: स्टेट्स, चैलेंजेस, अपोचुनिटीज एंड अहेड' नामक एक व्यापक रिपोर्ट व्यापक हितधारकों यानी सॉल्वेंट एक्सटैक्टर्स एसोसिएशन (एस.ई.ए.), आई.सी.ए.आर. के कैस्टर निदेशालय, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ ऑयलसीड रिसर्च, केमिक्सिल, वाणिज्य मंत्रालय, गुजरात स्टेट सीड प्रोड्यूसर एसोसिएशन, नेशनल सीड एसोसिएशन ऑफ इंडिया, सरदार कृषिनगर दांतीवाड़ा एगीकल्चर यूनिवर्सिटी (एस.डी.ए.यू.) बनासकांठा, गुजरात, सी.एस.आई.आर.-आई.आई.सी.टी., नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एगीकल्चर मार्केटिंग (एन.आई.ए.एम.) जयपुर, इंडियन ऑयल निगम-फरीदाबाद, आई.आई.टी. दिल्ली और अन्य उद्योग और विशेषज्ञों के सहयोग से तैयार की गयी थी।



Castor Report Release Function on October 31, 2018

रिपोर्ट में हमारे देश में अरंडी के बीज और तेल के मूल्यवर्धन की संभावनाओं की मौजूदा स्थिति चुनौतियां और अवसरों को समझने के लिए एक रोड मैप लाया गया था।

रिपोर्ट में अनुसंधान और विकास पेशवरों और नीति निर्माताओं के लिए सूचना का अच्छा स्रोत भी प्रस्तुत किया गया है ताकि भविष्य में कार्रवाई का निर्णय लिया जा सके।

3.3.2 बॉक्साइट

बॉक्साइट- स्टेट्स, चैलेंजेस, अपोचुनिटीज एंड रोड अहेड' शीर्षक रिपोर्ट में बॉक्साइट क्षेत्र में राष्ट्रीय स्तर के आर. एंड डी. प्रयासों के प्रमुख मुद्दों चुनौतियों और वर्तमान प्रक्षेपवक्र (ट्राजेक्ट्री) पर प्रकाश डाला गया है। इसने हमारे देश में बॉक्साइट की स्थिति के बारे में डेटा और जानकारी को भी एकत्र किया और प्रमुख क्षेत्रों की पहचान की जैसे कि हस्तक्षेप की आवश्यकता, क्षेत्र के विकास के लिए अन्वेषण, लाभ और मूल्यवर्धन और नीतिगत हस्तक्षेप। यह उम्मीद की जाती है कि यह रिपोर्ट देश में बॉक्साइट से संबंधित अनुसंधान और विकास के प्रयासों को दिशा और प्राथमिकता प्रदान करने में लाभदायक होगी और नीति निर्माताओं के लिए एक उपयोगी संसाधन के रूप में काम करेगी।

यह रिपोर्ट जवाहरलाल नेहरू एल्युमिनियम रिसर्च डेवलपमेंट एंड डिजाइन सेंटर (जे.एन.ए.आर.डी.डी. सी.), नागपुर और सी.एस.आई.आर. - सेंट्रल ग्लास एंड सेरामिक्स रिसर्च इंस्टीट्यूट (सी.जी.आई.आर.आई.) कोलकाता जैसे प्रमुख हितधारकों और सी.एस.आई.आर.-मिनरल्स एंड मेटेरियल्स टेक्नोलॉजी (आई.एम.एम.टी.) उड़ीसा भारतीय खान ब्यूरो-खान मंत्रालय, भारतीय अग्निरोधक निर्माता संघ, अंतर्राष्ट्रीय बॉक्साइट, एल्युमिना और एल्युमिनियम सोसाइटी (इबास) भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण लिमिटेड (जी.एस.आई.), मिनरल एक्सप्लोरेशन कारपोरेशन लिमिटेड (एम.ई.सी.एल.), नागपुर विश्वविद्यालय जैसे

संगठनों के साथ मिलकर तैयार की गयी थी। डोमेन उद्योग भी इसे तैयार करने में शामिल थे।



Bauxite Report Release Function on October 31, 2018

3.3.3 समुद्री शैवाल

समुद्री शैवाल-भारत में 7500 किमी से अधिक लंबी तटरेखा है और 2.172 मिलियन किलोमीटर वर्ग का एक विशेष आर्थिक क्षेत्र (ई.ई.जेड.) है-जो

मुख्य भूमि क्षेत्र के 66% के बराबर है। यह क्षेत्र संभावित रूप से समुद्री शैवाल की खेती के लिए पर्याप्त कृषि योग्य स्थान प्रदान करता है जो मोटे तौर पर उपयोगाधीन (अंडर युटिलाइज्ड) संसाधन के रूप में रहते हैं।

इस संदर्भ में टाइफैक ने एक व्यापक रिपोर्ट तैयार की है जिसका शीर्षक है: 'समुद्री शैवाल की खेती और उपयोग - भारत में संभावनाएं'। इसे व्यापक हितधारकों के सहयोग और परामर्श से तैयार किया गया है। समुद्री शैवाल अपने रूप, कार्य और संरचना में असाधारण रूप से विविध हैं और भोजन, चारा, हाइड्रोकार्बन, उर्वरक, सौंदर्य - प्रसाधन, दवा पोषण, जैव ईंधन और कृषि आधारित उद्योग उनके उपयोग के लिए एक बहुत ही अनूठा अवसर प्रदान करते हैं। वर्तमान रिपोर्ट में समुद्री शैवाल और उनके वितरण, उत्पादन, बाजार, अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय दोनों स्तरों पर उपयोग की संक्षिप्त पृष्ठभूमि दी गई है।



Seaweed Report Release Function

3.4 जैव प्रक्रियाएं एवं जैव उत्पाद कार्यक्रम

इस कार्यक्रम का उद्देश्य जैव प्रक्रिया और जैव-उत्पाद के 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 रिपोर्ट प्रकाशित की जा रही हैं और 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 ट्रांसफोर्मेशन एवं एन्जाइमेटिक प्रक्रियाओं के क्षेत्रों में भी सहायता प्रदान की गयी थी।

निम्नलिखित प्रौद्योगिकी मूल्यांकन अध्ययन पूरे हो चुके हैं, पूरे होने वाले हैं और चल रहे हैं:

3.4.1 भारतीय अनुसंधान संस्थान (आई.ए.आर. आई.), नई दिल्ली के साथ 'भारत में फसल

के अवशेषों का अनुमान और अधिशेष मात्रा का आकलन 'शीर्षक से अध्ययन 31 अक्टूबर, 2018 को प्रकाशित और जारी किया गया था। यह अध्ययन भारत में जिलेवार मौसम-वार, फसल-वार कवर्ड फसल क्षेत्र के लिए, फसल सूखा बायोमास, फालतू बायोमास और उनकी भारत

में बायोएथेनॉल उत्पादन क्षमता (राज्य-वार) का विवरण उपलब्ध कराता है। कुल वार्षिक अधिशेष फसल बायोमास का अनुमान है-179 मीट्रिक टन जो कुल सूखे बायोमास का 26% है और इथेनॉल क्षमता है ग्यारह चयनित फसलों में से 51.35 अरब लीटर



Biomass Assessment Report Release Function

3.4.2 समुद्री शैवाल पर रिपोर्ट - 'समुद्री शैवाल खेती और उपयोग-भारत में संभावनाएं' को पूरा करने के बाद प्रकाशित किया गया। रिपोर्ट 31 अक्टूबर, 2018 को डॉ. वी.के. सारस्वत, सदस्य-एस. एंड टी. नीति आयोग द्वारा जारी की गई थी। इस रिपोर्ट ने समुद्री शैवाल की आर्थिक क्षमता की खोज की। रिपोर्ट में इस तथ्य पर प्रकाश डाला गया है कि भारत में तटीय आर्थिक क्षेत्र की बहुलता है और यहां तक कि अगर इसका एक छोटा प्रतिशत भी समुद्री खेती के लिए उपयोग किया जाता है, तो रोजगार की संभावनाएं बहुत अधिक होंगी। रिपोर्ट में उन संभावित मूल्य वर्धित विकल्पों पर भी दृष्टि डाली गयी है जो समुद्री शैवाल से उत्पादित किए जा सकते हैं।

3.4.3 राष्ट्रीय रिमोट सेंसिंग सेंटर, हैदराबाद के साथ "भू-स्थानिक तकनीक का उपयोग करके भारत में फसल अवशेषों से बायोमास संभावना पर स्थानिक सूचना प्रणाली नामक अध्ययन पूरा होने वाला है। आई.ए.आर.आई. द्वारा जिलेवार अनुमानित अधिशेष बायोमास का आकलन किया गया जिसका उपयोग आगे अधिशेष बायोमास और बायो एनर्जी क्षमता के स्थानिक मानचित्र

के लिए 1 किमी ग्रिड स्तर प्रयोग के लिए किया जाएगा। इसके अलावा-स्थानिक सूचना प्रणाली कई विषयगत परतों जैसे भूमि उपयोग, भूमि कवर, बंजर भूमि और परिवहन नेटवर्क, जल निकाय सूचना, पेट्रोल और गैस पंप, गैस पाइप लाइन की जानकारी इत्यादि को कवर करेगी ताकि बायो एनर्जी पौधों की साइट उपयुक्तता की सुविधा प्राप्त हो सके। अध्ययन जल्द ही पूरा होने की उम्मीद है।

3.4.4 सी.एस.आई.आर. - आई.आई.पी. - देहरादून और सी.एस.आई.आर. - एन.आई.आई.एस.टी. - तिरुवनंतपुरम के सहयोग से दिसम्बर, 2018 में 'भारत में प्रमुख कृषि-अवशेष बायोमास का लक्षण वर्णन (कैरेक्टराइजेशन) शीर्षक से अध्ययन शुरू किया गया। इसका प्रमुख उद्देश्य हमारे देश के विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों में से प्रत्येक के लिए, सभी पहचानी गई फसलों के लिए परिभाषित मापदंडों पर माध्यमिक स्रोतों से जानकारी एकत्र करना है। इसमें डेटा को सूचीबद्ध किया जाएगा, आंकड़ों का विश्लेषण किया जायेगा और प्रत्येक मापदंडों के लिए, एक खोज योग्य डेटाबेस में व्यवस्थित किया जायेगा।

4.0 अन्तर्राष्ट्रीय सम्बंध

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

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 - 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

भारत-इआसा कार्यक्रम के तहत, निम्नलिखित पांच अध्ययन पूरे किए गए:

भूमि, मृदा के लिए आवश्यक पोषक तत्व व जल-प्रबंधन के अंगीकृत दृष्टिकोण के माध्यम से, ग्रामीण जीविका की सततता और उसमें सुधार के लिए एक समूह परियोजना तैयार की गयी। इसमें इंस्टीट्यूट ऑफ रूरल मैनेजमेंट, (आई.

आर.एम.ए.), आनंद; सेंटर फॉर वॉटर रिसोर्सेज डेवलपमेंट एंड मैनेजमेंट (सी.डब्लू.आर.डी.एम.) कोझिकोड व नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ हाइड्रोलोजी (एन.आई.एच.)- रूड़की तथा गुजरात इंस्टीट्यूट ऑफ डेवलपमेंट रिसर्च (जी.आई.डी.आर.), अहमदाबाद को शामिल किया गया।

टाइफैक द्वारा निम्नलिखित तीन परियोजनाओं को शुरु किया गया:-

क) इरमा, आनंद द्वारा 'सतत आजीविका हेतु जलवायु परिवर्तन अंगीकरण दृष्टिकोण' पर अध्ययन में ऐतिहासिक और अनुमानित वर्षा, तापमान और वाष्पन की कमी, जैसे विभिन्न आर.पी.पी. द्वारा भूस्थानक (स्पेशियल) और सामयिक (टेम्पोरल) विविधताओं पर अध्ययन पूरा हो चुका है। इसमें ए.ई. जैड. विधि से वर्तमान और भावी कृषि उत्पादन पर आंकड़े उपलब्ध कराये गये। आई.आर.एम.ए. की सहायता से सतत जीविका सुरक्षा निर्देशिका (एस.एल.एस.आई.) हेतु गणना की जा चुकी है और उत्पादकता में सुधार और किसानों के जीविकोपार्जन की सततता हेतु पोषक अनुशंसाओं को पूरा करने के लिए इस डाटा का प्रयोग किया जायेगा।

आई.आर.एम.ए. ने तीन अलग साइटों पर किये गये कार्य की वास्तविक दृष्टि प्रस्तुत करते हुए, दो अन्य संगठनों के साथ संयुक्त रिपोर्ट तैयार की और उसे प्रेषित किया। यह रिपोर्ट जैव-भौतिक, सामाजिक-आर्थिक और जनसांख्यिकीय तथ्यों को मिलाकर ट्रांस डिसिप्लिनरी अप्रोच का ब्यौरा देने की क्रियाविधि पर प्रकाश डालती है। इआसा और भारत के विद्वानों ने इआसा में तीन मामलों के अध्ययन क्षेत्रों की ए.ई.जैड. द्वारा की

गयी गणना को अंतिम रूप देने के लिए बड़ी घनिष्ठता से कार्य किया। ए.ई.जैड. की क्रिया विधि वर्तमान और भावी कृषि उत्पादन पर डाटा उपलब्ध कराती है। आप्रवास (माइग्रेशन) के डाटा के आधार पर, भावी आजीविका के स्थानिक पैटर्न का विश्लेषण किया जा सकता है। यह आजीविका के स्थानिक पैटर्न और जलवायु परिवर्तन अंगीकरण रणनीति में मदद करेगा।

ख) एकीकृत जलविज्ञान (हाइड्रोलॉजी) जलवायु परिवर्तन : आई.डब्ल्यू.आर.एम. के साथ जीविका के मुद्दों पर परियोजना : बुंदेलखंड में जल की कमी की समस्या को लेकर एन.आई.एच., रुड़की द्वारा अध्ययन संचालित किया गया। अध्ययन के फलस्वरूप जल-प्रबंधन उपकरण का विकास हुआ। इससे स्थानीय लोगों को सतत रूप से उपयुक्त जल प्रबंधन की वहनीयता को अंगीकार करने में मदद मिलेगी। डी.एस.एस. मॉडल की वजह से जल-थल, जल की उत्पादकता, जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के अनुरूप जलीय संतुलन, आजीविका विकल्प, तकनीकी विकल्प, सांस्थानिक सहायता, चालू योजनाएं आदि के बारे में जागरूकता बढ़ेगी।

क्षमता निर्माण प्रयासों के अंतर्गत, डी.ए.एम.पी.सी.ओ.एस.टी. और एन.आई.एच. सहित तीन साझीदार संस्थानों के साथ आठ प्रशिक्षण मॉड्यूल भी तैयार किए जा चुके हैं।

ग) सी.डब्ल्यू.आर.डी.एम., कोझिकोड द्वारा केरल के आर्द्र क्षेत्रों के खेतों में, मिट्टी के स्वास्थ्य प्रबंधन के मद्देनजर, मिट्टी में मौजूद पोषक तत्वों के मूल्यांकन पर आधारित एक अध्ययन किया गया। इस अध्ययन द्वारा केरल की भूमि को डी.एस.एस. की मदद से, जो कि ज्योग्राफिक इन्फॉर्मेशन सिस्टम यानी जी.आई.एस. से जुड़ा है, उसमें विभिन्न फसलों की व्यवस्था में मिट्टी निहित पोषक तत्वों के अंतर्वाह व बाह्य प्रवाह दोनों की मात्रा निर्धारित की गयी। तीन चरणों में यह अध्ययन कराया गया था। डी.एस.एस.

संरचना और संकल्पना को इआसा की मदद से तैयार किया गया।

उपरोक्त समूह परियाजना के अंतर्गत तीन अध्ययनों में, विकासशील जलवायु परिवर्तन परिदृश्य और जलवायु पर डी.एस.एस. प्रणालियों, भूमि एवं जल समाहित हैं एवं इसमें आहार एवं ग्रामीण आजीविका में सुधार के लिए मार्गदर्शन भी दिया जा रहा है। इस परियोजना के निष्कर्ष, समाधान के प्रतिरूपण (रेप्लीकेशन) और उसे भारत के अन्य भागों तक पहुंचाने में कार्य करेंगे। उपरोक्त सभी रिपोर्टों टाइफैक ने प्रकाशित कराया और 12 फरवरी, 2019 को टाइफैक स्थापना दिवस में इनका लोकार्पण हुआ।

घ) बड़े भारतीय शहरों के लिए गेन्स सिटी मॉडल विकसित करने एवं लागू करने हेतु नेशनल इन्वायरोनमेंट इंजीनियरिंग एंड रिसर्च इंस्टीट्यूट (नीरी), मुंबई केंद्र द्वारा अध्ययन किया गया।

गेन्स मॉडल के उपयोग के आधार पर दिल्ली और कोलकाता पर हो रहा कार्य पूरा हो चुका है। इसमें नीरी द्वारा बनाई गयी उत्सर्जन सूची 'पूर्व' की तरह व्यवसाय (बी.ए.यू.)-वर्तमान विधानों पर आधारित उन्नत नियंत्रण प्रौद्योगिकी (ए.सी.टी.), बेहतर दक्षता उपकरणों और कम कार्बन तकनीक (एल.सी.टी.)-शुद्धिकर ईंधन/प्रौद्योगिकी के प्रयोग जैसे तीन अलग परिदृश्यों पर विचार करते हुए, गेन्स मॉडल के उपयोग द्वारा डाटा संग्रहण और भावी उत्सर्जन प्रक्षेपण (प्रोजेक्शन) शामिल हैं। प्रसार मॉडलिंग का कार्य नीरी ने किया और इसमें अमेरिकन मीटरोलोजिकल सोसाइटी - प्राथमिक एरोसोल सहित पर्यावरण संरक्षण नियामक मॉडल (ए.ई.आर.एम.ओ.डी.) का उपयोग किया गया। इसके अतिरिक्त इआसा ने द्वितीय एरोसोल डाटा को शामिल करने के बाद दिल्ली के लिए प्रसार मॉडलिंग शुरू करने में मदद की। इआसा द्वारा स्वास्थ्य एवं लागत पर प्रभाव का अध्ययन भी किया जा चुका है।

कोलकाता क्षेत्र के कार्य के संबंध में, कोलकाता के लिए घरेलू एवं व्यावसायिक स्रोतों का डाटा एकत्रित किया गया। नीरी, कोलकाता के लिए वायु गुणवत्ता प्रभाव का विश्लेषण नहीं कर सकी क्योंकि उसके पास पश्चिम बंगाल के अन्य निकटवर्ती शहरों के उत्सर्जन का द्वितीयक एरोसोल डाटा नहीं था। कोलकाता के लिए अलग से 'गेन्स क्षेत्र' निर्दिष्ट नहीं किया गया है। अतः कोलकाता के लिए सभी सूची (इन्वेन्ट्री) कार्य अस्थायी रूप से दिल्ली क्षेत्र में किया जाना है ताकि कोलकाता के परिदृश्य का विकास किया जा सके। इसका निदर्शन किया गया कि उचित नियंत्रित उपायों पर विचार करके, नियामकों (रेग्युलेटर्स) के लिए मॉडलों को प्रभावी उपकरण कैसे बनाया जा सकता है।

- ड.) कृषि जैव विविधता संरक्षण एवं परितंत्र (ईको सिस्टम) विकास-इंस्टीट्यूट फॉर सोशल एंड इकोनॉमिक चेंज (आईएसईसी) बंगलुरु द्वारा भारतीय कृषि जलवायु के उप क्षेत्रों का अध्ययन अध्ययन का उद्देश्य संकल्पनात्मक मुद्दों और कमियों, कृषि भूदृश्यों (लैंड स्केप्स) से सम्बंधित जैव-विविधता संकेतकों का विकास, परितंत्र की पहचान, कृषि जैव विविधता के आर्थिक मूल्य का आकलन, उनकी हानि के सामाजिक मूल्य के साथ कृषि जैव विविधता संरक्षण को प्रोत्साहित करने के नीति विकल्पों को चिह्नित करना है।

आई.एस.ई.सी. ने कर्नाटक के लिए फसल संकेंद्रण निर्देशिका, फसल विविधीकरण निर्देशिका और फसल मिश्रण का विश्लेषण किया। इसी प्रकार से प्राथमिक डाटा एकत्र किया गया। आई.एस.ई.सी. ने विभिन्न पारंपरिक और नई फसलों के लिए, मंदी विश्लेषण सहित व्यापक रूप में ऊर्जा एवं

आर्थिक विश्लेषण किया। सेटेलाइट डाटा की मदद से 2001 एवं 2015 वर्ष के लिए होसादुर्ग तालुके का भूमि उपयोग भूमि कवर नक्शा तैयार किया गया। एरडास सॉफ्टवेयर में परिशुद्धता मूल्यांकन उपकरण के प्रयोग द्वारा अध्ययन क्षेत्रों में परिशुद्धता मूल्यांकन किया गया ताकि वर्तमान अध्ययन में आई.एस.ई.सी. द्वारा संयुक्त वार्षिक वृद्ध दर (सी.ए.जी.आर.) में परिवर्तन के लिए भावी कृषि भूमि उपयोग एवं चालकों, फसल संकेंद्रण निर्देशिका (सी.सी.आई.) रेखीय मंदी विश्लेषण एवं स्वतः नदी एकीकृत चालन औसत (ए.आर.आई.एम.ए.) मॉडलों को समझा जा सके।

4.1.3 अन्य गतिविधियां

इआसा 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, इआसा 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।

भारत इआसा 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 (जलवायु परिवर्तन) एवं वानिकी (फॉरेस्ट्री) पर हैं। इआसा की व्यापक कार्यसूची (एजेंडा) भारत के नीति निर्माताओं के लिए सीधी प्रासंगिकता के अनुसंधानों के भी अवसर पैदा करती है। इआसा के शैक्षिक प्रशिक्षण कार्यक्रम भी भारत के प्रणाली विश्लेषकों की अगली पीढ़ी का सफलतापूर्वक निर्माण कर रहे हैं।

5.0 आयोजन

5.1 भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आई.आई.एस.एफ.), 2018

चौथे भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आई.आई.एस.एफ.) 2018 का आयोजन 5-8 अक्टूबर, 2018 को लखनऊ, उत्तर प्रदेश में हुआ। इसका आयोजन विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय ने विज्ञान भारती के साथ इंदिरा गांधी शांति प्रतिष्ठान, लखनऊ में किया गया। इसका उद्घाटन माननीय राष्ट्रपति महोदय डॉ. रामनाथ कोविंद ने किया। डॉ. हर्ष वर्धन, माननीय केन्द्रीय मंत्री, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय एवं जैव प्रौद्योगिकी विभाग ने चार दिवसीय विज्ञान महोत्सव के मुख्य कार्यक्रमों का उद्घाटन किया। इन कार्यक्रमों में युवा वैज्ञानिक सम्मेलन, वैश्विक भारत विज्ञान और प्रौद्योगिकी हितधारक बैठक (जी.आई.एस.टी.) और मेगा साइंस, 'रूपांतरण हेतु विज्ञान' की फोकल थीम पर प्रौद्योगिकी एवं उद्योग एक्सपो शामिल थे।

टाइफैक ने इस विशाल कार्यक्रम में भाग लिया और कार्यक्रम के सभी तीनों दिनों में पोस्टरों

और ब्रोशरों के माध्यम से अपनी क्षमताओं और उपलब्धियों का प्रदर्शन किया। अनेक प्रतिष्ठित विशेषज्ञों ने स्टॉल का अवलोकन किया।

देश भर से 8000 से अधिक प्रतिनिधियों ने इस विशाल विज्ञान प्रदर्शनी में भाग लिया। लगभग 800 महिला वैज्ञानिकों और उद्यमियों ने कार्यक्रम में प्रतिनिधियों और वक्ताओं के रूप में सहभागिता की। कार्यक्रम के एक भाग के रूप में नेशनल बॉटैनिकल गार्डन, लखनऊ में 'विज्ञान गांव बनाया गया जिसे प्रधानमंत्री संसद आदर्श ग्राम योजना से जोड़ा गया ताकि हमारे समाज खासकर ग्रामीण भारत तक पहुंच बनाई जा सके और उनमें विज्ञान का प्रसार करने उनके द्वारा झेली जा रही विभिन्न चुनौतियों के वैज्ञानिक समाधान खोजे जा सकें। डी.आर. डी.ओ., इसरो, आई.सी.ए.आर., नाभिकीय विज्ञान, जैव प्रौद्योगिकी, चिकित्सा स्वास्थ्य, रेलवे सहित अन्य स्टॉल लोगों के आकर्षण के केंद्र थे।

5.2 टाइफैक प्राथमिकताओं पर विचारोत्तेजक सत्र

टाइफैक की भावी प्राथमिकताओं की पहचान के लिए 2 जनवरी, 2019 को टाइफैक में एक विचारोत्तेजक सत्र का आयोजन किया गया। देश के विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थानों के निम्नलिखित प्रमुख विद्वानों के एक समूह ने टाइफैक के संभावित कार्य क्षेत्रों पर वक्तव्य दिये:

- डॉ. अनिल काकोडकर, पूर्व अध्यक्ष, टाइफैक शासी परिषद
- डॉ.वी.के. सारस्वत, सदस्य, नीति आयोग और अध्यक्ष, टाइफैक शासी परिषद

- डॉ. के. विजय राघवन, प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार, भारत सरकार
- डॉ. जी. सतीश रेड्डी, सचिव रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग एवं डी.जी., डी.आर. डी.ओ.
- डॉ. राजीव अग्रवाल, संयुक्त सचिव, डी.आई. पी.पी.
- डॉ. सुधीर गुप्ता, डी.जी. (टी.एम.), डी.आर. डी.ओ.
- डॉ. सानक मिश्रा, अध्यक्ष, आई.एन.ए.ई.

सत्र से निकली प्रमुख सिफारिशें नीचे दी गई हैं:

- रोडमैप, परियोजना निर्माण, एक इंटरफेस तंत्र में प्रौद्योगिकी परियोजनाओं के कार्यान्वयन की दिशा में प्रौद्योगिकी की स्थिति की समीक्षा के साथ संबंधित मंत्रालयों की सहायता करना
- भारत में प्रौद्योगिकी की तैयारी के स्तर का महत्वपूर्ण मूल्यांकन
- उभरती प्रौद्योगिकियों और मानकों की स्थापना को उत्प्रेरित करने के लिए मानकों की आवश्यकता की पहचान
- उभरते तकनीकी क्षेत्रों में डी.एस.टी. के लिए नए मिशन को परिभाषित करना
- नीतिगत मुद्दों पर इनपुट प्रदान करना और गुणात्मक और मात्रात्मक दोनों मामलों में निहितार्थों को परिभाषित करना
- चर्चा के दौरान, यह भी महसूस किया गया कि टाइफैक को प्रौद्योगिकी विजन 2035 से विषयों की पहचान करनी चाहिए और हितधारकों के लिए ऐसे विवरणों पर काम करना चाहिए जिससे वे परियोजनाओं का कार्यान्वयन कर सकें।



Brainstorming Session on TIFAC Priorities

5.3 106 वां भारतीय विज्ञान कांग्रेस

टाइफैक ने 3-7 जनवरी, 2019 के दौरान लवली प्रोफेशनल यूनिवर्सिटी, जालंधर में आयोजित 'फ्यूचर इंडिया: साइंस एंड टेक्नोलॉजी' थीम के साथ 106वें भारतीय विज्ञान कांग्रेस 2019 में भाग लिया। डॉ. गौतम गोस्वामी, प्रमुख टेक्नोलॉजी विजन 2035 एवं पी.आई. जलवायु परिवर्तन परियोजना और श्री अनिल कुमार राय, वैज्ञानिक सहायक 'ए' ने टाइफैक की ओर से प्रदर्शनी में भाग लिया। डॉ. गोस्वामी ने 5 जनवरी, 2019 को 'क्लाइमेट चेंज एंड हेल्थ' की थीम पर केंद्रित अधिवेशन में 'इम्पैक्ट ऑफ क्लाइमेट चेंज ऑन हेल्थ - टेक्नोलॉजी पर्सपेक्टिव' पर एक

वक्तव्य दिया। सत्र आपसी सामंजस्यपूर्ण था और प्रतिभागियों द्वारा वक्तव्य की सराहना की गई।



Bauxite Report Release Function on October 31, 2018

प्रदर्शनी में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के पैवेलियन में टाइफैक ने अपने दस्तावेजों का प्रदर्शन किया जिसकी भागीदारों ने प्रशंसा की। 2000 से अधिक शिक्षा जगत और उद्योग जगत

के प्रतिनिधियों, विद्यार्थियों और सामान्य दर्शकों ने स्टॉल का अवलोकन किया, चर्चा की और अनेक टाइफैक रिपोर्टों को प्राप्त किया।

5.4 टाइफैक स्थापना दिवस

स्थापना के बाद से, टाइफैक हर साल अपना स्थापना दिवस मनाता रहा है जिसमें सामाजिक-आर्थिक महत्व के क्षेत्रों, आगामी प्रौद्योगिकियों आदि पर प्रकाश डाला जाता है और चर्चा की जाती है। इस वर्ष टाइफैक ने 12 फरवरी, 2019 को आयोजित अपने 32 वें स्थापना दिवस को 'उद्योग 4.0-भारत के लिए अवसर और चुनौतियाँ' विषय पर केंद्रित किया।

उद्योग 4.0 प्रौद्योगिकियाँ विनिर्माण प्रक्रियाओं और आपूर्ति श्रृंखला के सभी पहलुओं के प्रबंधन और अनुकूलन में मदद करती हैं। उद्योग 4.0 स्वचालन को सक्षम करती है ताकि उत्पादन चक्र छोटा हो, बाजार तक पहुंचने में लगने वाले समय में कमी आये और संसाधनों का कुशल उपयोग हो। यह उत्पादन क्षमता और गुणवत्ता को बढ़ाता है, पूर्वानुमान की भविष्यवाणी करता है और डाटा विश्लेषण के द्वारा गलतियों को रोकता है।

डॉ. वी.के. सारस्वत, सदस्य नीति आयोग और अध्यक्ष टाइफैक को टाइफैक स्थापना दिवस पर विशिष्ट अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया था। उन्होंने अपने वक्तव्य में कहा कि 'उद्योग 4.0 शिक्षा के साथ लोगों के जीवन को बेहतर बनाने, सूचना तक पहुंच बनाने और संचार को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता' है। कार्यक्रम में श्री अनूप वांधवा, निदेशक-ऑटोमेशन इंडस्ट्री एसोसिएशन नई दिल्ली ने विशेष वक्तव्य दिया और श्री एम.एस. उन्नीकृष्णन, सी.ई.ओ. थर्मैक्स,

पुणे ने 'स्मार्ट निर्माण: वैश्विक क्रांतिविषय पर मुख्य वक्तव्य दिया। डॉ. आशुतोष शर्मा, सचिव, डी.एस.टी. ने अपने संबोधन में कहा कि सूचना, शिक्षा और वैश्विक बाजार स्थानों तक पहुंच, जीवन स्थिति में सुधार लाएगी और गरीबी को खत्म करेगी। हालांकि, समग्रता में उद्योग 4.0 के संभावित प्रभावी का आकलन करना भी अनिवार्य है।

विशेषज्ञों ने स्मार्ट विनिर्माण वैश्विक क्रांति, 5 जी-एक भारत केंद्रित परिप्रेक्ष्य, स्वास्थ्य क्षेत्र में 3 डी प्रिंटिंग पर वक्तव्य दिये। साथ ही टाइफैक हस्तक्षेपों को भी कवर किया।

इस अवसर पर टाइफैक ने तीन इआसा रिपोर्टें जारी कीं, ये थीं-भारत में पानी की कमी वाले बृंदेलखंड क्षेत्र के लिए पद्धति और डी.एस.एस. का विकास-एन.आई.एच. रुड़की, केरल के नमीदार कटिबंधों में भूमि पोषकों का मूल्यांकन सी.डब्लू.आर.डी. एम., कोड़ीकोड और ग्रामीण आजीविका को बनाए रखने और सुधारने के लिए जलवायु परिवर्तन अनुकूलन दृष्टिकोण-आई.आर.एम.ए. आनंद।

टाइफैक के वे कर्मचारी जो पिछले 25 वर्षों से अतुलनीय समर्पण और निष्ठा के साथ टाइफैक की सेवा कर रहे थे, टाइफैक ने उनकी सेवाओं के लिए उनका आभार प्रकट करके उन्हें सम्मानित किया। कार्यक्रम का समापन किरण-आई.पी.आर. की महिला वैज्ञानिकों के 9वें बैच को प्रमाण पत्र वितरण के साथ किया गया।

5.5 टाइफैक सतर्कता जागरूकता सप्ताह

टाइफैक ने भ्रष्टाचार मिटाएं-एक नया भारत बनाएं 'विषय पर केंद्रीय सतर्कता आयोग के निर्देशों के अनुसार 29 अक्टूबर-03 नवम्बर, 2018 के दौरान सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया। इस

अवसर पर संगठनात्मक अंखडता की शपथ ली गई और सतर्कता जागरूकता सप्ताह के दौरान कर्मचारियों के लिए सी.सी.एस. आचरण नियमों पर एक व्याख्यान भी आयोजित किया गया।



Administering Integrity Pledge



Lecture on CCS Conduct Rules during Vigilance week 2018

5.6 स्वच्छता दिवस

टाइफैक ने 1-15 मई, 2018 के दौरान स्वच्छता पखवाड़ा का आयोजन किया। टाइफैक ने 'जन आंदोलन के रूप में स्वच्छता पखवाड़ा' के प्रसार के लिए विभिन्न कार्यक्रम आयोजित किए। पखवाड़ा का विधिवत शुभारंभ श्री संजय सिंह, कार्यकारी निदेशक (कार्यपालक) टाइफैक ने किया। टाइफैक के कर्मचारियों के लिए स्वच्छता पर एक फिल्म भी प्रदर्शित की गई। स्कूली बच्चों में नवीन/रचनात्मक सोच पैदा करने के लिए, टाइफैक ने एन.डी.एम.सी. प्राइमरी बॉयज स्कूल, कुतुब इंस्टीट्यूशनल एरिया, कटवरिया सराय के छात्रों के लिए स्वच्छता पर 'बैठो और चित्र बनाओ' प्रतियोगिता का आयोजन किया। प्रतियोगिता में लगभग 140 स्कूली बच्चों ने भाग लिया। टाइफैक की समिति के सदस्यों ने सफाई के निरीक्षण के लिए टाइफैक के सभी कर्मचारियों के कार्यस्थानों का दौरा किया। टाइफैक ने 'मिशन न्यू इंडिया के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए, विज्ञान का उपयोग जमीनी स्तर तक कैसे पहुंचाया जाए' विषय पर एक पैनल चर्चा का आयोजन किया। टाइफैक के कर्मचारियों के लिए एक वाद-विवाद प्रतियोगिता का आयोजन किया गया जिसका विषय था 'जन आंदोलन के रूप में स्वच्छता पखवाड़ा मनाने में प्रौद्योगिकी आवश्यक है'।

टाइफैक ने 15 सितम्बर-2 अक्टूबर, 2018 के दौरान 'स्वच्छता ही सेवा' का आयोजन किया। औपचारिक रूप से श्री संजय सिंह, कार्यकारी निदेशक (कार्यवाहक), टाइफैक के द्वारा इसका उद्घाटन किया गया। इस अवसर पर टाइफैक के कर्मचारियों ने स्वच्छता का संकल्प लिया। आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों के लिए, एसएंडटी आउटरीच कार्यक्रमों (प्रशिक्षण) के एक भाग के रूप में, टाइफैक ने एन.डी.एम.सी. प्राथमिक बॉयज स्कूल, कुतुब इंस्टीट्यूशनल एरिया, कटवरिया सराय के छात्रों के लिए 'बेकार वस्तुओं का उपयोग' विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया। लगभग 160 स्कूली बच्चों ने प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया। टाइफैक ने 'भारत में शासन के उभरते हुए रुझान: स्वच्छता ही सेवा और अन्य प्रयास' विषय पर प्रोफे. सुजीत प्रुसेठ, सहायक प्रोफेसर, आई.आई. पी.ए. का एक वक्तव्य कार्यक्रम भी आयोजित किया। इसके अलावा टाइफैक के कर्मचारियों के लिए 'जन आंदोलन के रूप में स्वच्छता ही सेवा को प्राप्त करने के लिए प्रौद्योगिकी आवश्यक है' विषय पर एक वाद-विवाद प्रतियोगिता भी आयोजित की गयी।

6.0 मानव संसाधन विकास

6.1 टाइफैक इंटरशिप योजना

टाइफैक की प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान गतिविधियों को सुदृढ़ बनाने और भावी प्रौद्योगिकी प्राथमिकताओं के सम्बंध में, शैक्षिक संगठनों और विद्यार्थियों के बीच सम्पर्क बनाने के लिए, टाइफैक ने अगस्त, 2013 में इंटरशिप योजना शुरू की। इस वर्ष के दौरान, 15 विद्यार्थियों (10 विद्यार्थियों सहित जिन्होंने पूर्व में कार्यग्रहण किया था, 5 ने इस वर्ष कार्यग्रहण किया), को टाइफैक वैज्ञानिकों के मार्गदर्शन में इंटरशिप हेतु भेजा गया। इस वर्ष 11 विद्यार्थियों ने अपनी इंटरशिप परियोजनाएं पूरी कीं।

वर्ष 2018-19 के दौरान विद्यार्थी प्रशिक्षुओं ने इन विषयों पर कार्य किया:

6.1.1 पूर्ण इंटरशिप अध्ययन

- इलेक्ट्रिक विमान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान
- इलेक्ट्रिक वाहन के लिए ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकी
- भविष्य की शिक्षा प्रणाली और शिक्षकों के लिए कौशल की आवश्यकता के आधार पर पेटेंट डाटा आधारित पूर्वानुमान
- न्यूट्रास्यूटिकल्स-एक प्रौद्योगिकी परिप्रेक्ष्य
- सार्वजनिक परिवहन बसों के लिए बुनियादी संरचना को चार्ज करना
- आवश्यक तेल (स्वाद और सुगंध) और प्रौद्योगिकी अनुप्रेरण द्वारा भारत से निर्यात कैसे बढ़ाया जाए

- दिल्ली क्षेत्र में कुछ पौधों की प्रजातियों की पहचान करके वायु प्रदूषण या विषाक्त पदार्थों को हटाने की व्यवहार्यता
- अलगल बायोमास का उपयोग करके धुलाई आदि के पानी (ग्रे पानी) के शोधन के माध्यम से जल संसाधन का विस्तार
- कमजोर संकेतों की पहचान और विश्लेषण तथा विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार नीति के लिए उनका प्रयोग
- भारतीय संदर्भ में उभरती वाहन प्रौद्योगिकियों का तुलनात्मक विश्लेषण भाग-I
- तीन आयामी परिवहन: वर्तमान रुझान, भविष्य के परिदृश्य और प्रभाव

6.1.2 चालू इंटरशिप अध्ययन

- पारंपरिक खाद्य पदार्थ-प्रौद्योगिकी दृष्टिकोण
- मिशन रीच का प्रभाव मूल्यांकन: प्रौद्योगिकी विज्ञान 2020 पर ऑवरलॉप योजना के अन्तर्गत एक मिशन
- भारतीय संदर्भ में उभरती हुई वाहन प्रौद्योगिकियों का तुलनात्मक विश्लेषण भाग II
- भारत में बायोमास ऊर्जा क्षमता का आकलन

6.2 शोध पत्र प्रकाशित / प्रस्तुत

6.2.1 प्रकाशित शोध पत्र

जलवायु परिवर्तन लक्ष्यों की दिशा में भारत की प्रगति को बढ़ाने में प्रौद्योगिकी की भूमिका-शनल प्रधान और गौतम गोस्वामी, टाइफैक करेंट साइंस खंड 114, नं. 8,25 अप्रैल, 2018

- भारतीय उष्णकटिबंधीय कृषि-पारिस्थितिक तंत्र में भूमि-उपयोग परिवर्तन: सामाजिक-एनवायरन मोनेट असेस (2017) 189:168, मार्च, 2018-सुनील नौटियाल और हेराल्ड केचेले और एम.एस. उमेश बाबू और पवन तिखिले तथा संगीता बक्सी।
- लोकामोटर विकलांगता के लिए सहायक प्रौद्योगिकी पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन: प्रौद्योगिकी और विकलांगता 29.163-171.10.3233/टी.ए.डी.-170180-पंत, पुष्पेश और बी. गुप्ता, वी. एंड खन्ना, अचला और सक्सेना, नीरज (2018)

6.2.2 संदर्भित पत्रिकाओं/पुस्तकों/पुस्तक अध्यायों में शोधपत्र

- सुजाता रामासामी, पुलक रंजन बसाक और श्रीकांत पात्रा द्वारा अंतर्राष्ट्रीय रासायनिक संश्लेषण और रासायनिक प्रतिक्रिया जर्नल खंड 4 (अंक 1), 5-10-2018/7 में कार्बन क्लीन सॉल्यूशंस के साथ CO₂ का अधिग्रहण और प्रयोग
- इंटरनेशनल जर्नल ऑफ जेनेटिक इंजीनियरिंग एंड रिफॉर्मिनेशन वोल-4 (अंक 1), 21-24,2018/8 में सुजाता रामासामी, श्रीकांत पात्रा और नीलम शर्मा द्वारा 'सी. आर.आई.एस.पी.आर. प्रौद्योगिकी के साथ जीन एडिटिंग स्वस्थ भविष्य के लिए'।
- फार्मा ट्यूटर वोल-6 (अंक 7) में 1-4,2018/6, सुजाता रामासामी, पुलक रंजन बसाक और श्रीकांत पात्रा द्वारा 'स्तन कैंसर का पता लगाने में सटीकता पर उन्नत तकनीक'

6.2.3 लोकप्रिय विज्ञान लेखों/पुस्तकों/लिखे/ब्लॉगों/रेडियो और टी.वी. पर वार्ताओं की संख्या/विज्ञान संचार कार्यक्रम आदि।

- सुजाता रामासामी, पुलक रंजन बसाक और श्रीकांत पात्रा द्वारा-मायो-प्रोस्थेटिक्स का भारत समर्थित विकास, बायो स्पेक्ट्रम एशिया 38-41,9/2018
- बायोस्पेक्ट्रम भारत में 31-33,9/2018 - सुजाता रामासामी, पुलक रंजन बसाक और श्रीकांत पात्रा द्वारा मायो प्रोस्थेटिक्स में भारत-समर्थक विकास'
- सुजाता रामासामी, पुलक रंजन बसाक और श्रीकांत पात्रा द्वारा ऑटो टेक रिव्यू वोल-7 (अंक 6) 22-24,2018/6 में वाहन उत्सर्जन में पार्टिकुलेट मैटर से स्याही बनाना।
- कोशिकीय कृषि: खाद्य का भविष्य (ऑनलाइन)-प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान और मूल्यांकन परिषद टाइफैक विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.) भारत सरकार द्वारा एक रिपोर्ट (2018) - खन्ना ए, पी.के. देशपांडे वी, तिवारी ए, शर्मा ए। <https://tifac.org.in/images/pdf/pub/Cellular%20Agriulture.pdf>
- सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-ई ने दिसम्बर, 2018 में विज्ञान प्रसार द्वारा महिला वैज्ञानिक योजना (डब्लू.ओ.एस.-सी.) पर एक टॉक शो में भाग लिया। कार्यक्रम "आशा की किरण: विज्ञान में महिलाएं" डी.डी. नेशनल के तहत डी.डी. साइंस पर प्रसारित किया गया। (<https://www.indiascience.in/videos/asha-ki-kiran-women-in-science>)

6.3 राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों/ सेमिनारों/ संगोष्ठियों में भागीदारी

6.3.1 राष्ट्रीय सम्मेलनों में सहभागिता

- श्री यशवंत देव पंवार ने सी.आई.पी.ए.एम., डी.आई.पी.पी. द्वारा 16 मई, 2018 को ताज मान सिंह, नई दिल्ली में आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन 'गत दो वर्षों में हुई प्रगति और आगे का पथ' में भाग लिया।
- सुश्री संगीता बखशी, वैज्ञानिक-ई' ने 21 अगस्त, 2018 को फाइबर प्रबलित प्लास्टिक (जी.आर.पी.) पाइप्स पर आई.सी.सी. सम्मेलन में भाग लिया- जिसका विषय 'भारत की सिंचाई, जल और सीवर पाइपलाइन की चुनौतियों और बढ़ती जरूरतें' था। उन्होंने 'तेल और गैस के लिए फिलामेंट वाउंड कम्पोजिट पाइप्स' पर एक पेपर प्रस्तुत किया।
- श्री डी. मजुमदार वैज्ञानिक-ई' ने 23 अगस्त, 2018 को एसोकेम, नई दिल्ली द्वारा '1.25 अरब आकांक्षाओं के लिए कार्य करता नया भारत' विषय पर आयोजित सम्मेलन में भाग लिया
- सुश्री जेंसी ए, वैज्ञानिक-ई', सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-ई' श्री यशवंत देव पंवार वैज्ञानिक-ई' और डॉ. जी. गोस्वामी, वैज्ञानिक-एफ' ने डी.एस.टी.-सी.आई.आई. भारत-इटली सम्मेलन में भाग लिया। इसे भारत और इटली के माननीय प्रधानमंत्रियों द्वारा संबोधित किया गया। कार्यक्रम 30 अक्टूबर, 2018 को होटल ताज पैलेस, नई दिल्ली में आयोजित हुआ।
- सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-ई' ने 14 नवम्बर, 2018 को फिक्की द्वारा आयोजित बौद्धिक संपदा और चौथी औद्योगिक क्रांति: चुनौतियां और अवसर' पर एक कार्यक्रम में भाग लिया।

- सुश्री संगीता बखशी, वैज्ञानिक-ई' ने 04 दिसम्बर, 2018 को इंडिया हैबिटेड सेंटर, नई दिल्ली में सी.आई.आई. द्वारा आयोजित चैंपियन मैनुफैक्चरिंग इंडस्ट्रीज के सतत विकास के लिए उन्नत सामग्री पर राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।
- सुश्री मुक्ति प्रसाद वैज्ञानिक-सी' ने डेटा सिक्योरिटी काउंसिल ऑफ इंडिया डी.एस. सी.आई., नैसकॉम गुरुग्राम द्वारा 04-06 दिसम्बर, 2018 के दौरान वार्षिक सूचना सुरक्षा शिखर सम्मेलन (ए.आई.एस.एस.), 2018 में तीन दिवसीय राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।
- श्री यशवंत देव पंवार ने दिल्ली में 16-18 जनवरी, 2019 से द साइंटिस्ट्स रोल इन टेक्नोलॉजी कमर्शलाइजेशन नामक एक राष्ट्रीय कार्यशाला में भाग लिया, जो दिल्ली में ए.जी.एन.एल.आई., पी.एस.ए. कार्यालय द्वारा आयोजित की गयी थी।
- सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-ई' ने 08 मार्च, 2019 को नई दिल्ली में जे.एन.यू. द्वारा आयोजित महिला सम्मेलन, 2019 में भाग लिया।
- डॉ. डी. मजुमदार, वैज्ञानिक-ई' ने 13 मार्च, 2019 को एसोकेम, नई दिल्ली द्वारा 'पोषण और खाद्य पुष्टीकरण विनियमन आपूर्ति श्रृंखला' पर आयोजित सम्मेलन में भाग लिया।

6.3.2 2018-2019 में कार्यशालाओं/ संगोष्ठियों/बैठकों का आयोजन/ सहभागिता

- श्री राहुल कुमार, वैज्ञानिक-डी ने 09 अप्रैल, 2018 को नागपुर में 'बाँक्साइट में अवसर

- और मूल्यवर्धन संभावना: आवश्यकता, अपेक्षाएं एवं आगे बढ़ने के रास्ते पर विचारोत्तेजक कार्यशाला सह चर्चा बैठक में भाग लिया।
- सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-‘ई’ और यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘ई’ ने अन्य पी.एफ.सी. टीम सदस्यों के साथ, टाइफैक नई दिल्ली की महिला वैज्ञानिकों के 10वें बैच के लिए 1-30 जून, 2018 तक, एक माह के अभिमुखीकरण कार्यक्रम का आयोजन किया।
 - श्री यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘ई’ ने 06 जून, 2018 को सी.एस.आई.आर. मुख्यालय में बौद्धिक संपदा इकाई, आई.पी.यू. सी.एस. आई.आर. के लिए एस.एफ.सी. बैठक में भाग लिया।
 - श्री यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘ई’ ने 20 जुलाई, 2018 को नीति आयोग, नई दिल्ली में ‘वैज्ञानिक संस्थानों / प्रयोगशालाओं के स्थान निर्धारण (रैंकिंग) और मूल्यांकन (रेटिंग) हेतु फ्रेमवर्क के विकास पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
 - श्री यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘ई’ ने 16 जुलाई, 2018 को टेक्नोलोजी भवन, नई दिल्ली में वैश्विक शीतलन मूल्यों के कार्यान्वयन हेतु रोडमैप पर चर्चा के लिए आयोजित कार्यशाला बैठक में भाग लिया।
 - श्री यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘ई’ ने 27 जुलाई, 2018 को आई.ए.आर.आई. पूसा कैंपस में ‘कृषि प्रगति को बढ़ाने में बौद्धिक संपदाओं का उपयोग विषय पर आयोजित एक विचारोत्तेजक बैठक में भाग लिया।
 - श्री यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘ई’ ने 01 अगस्त, 2018 को सी.आई.आई. द्वारा आयोजित ‘आई.पी. पर राष्ट्रीय समिति (2019) की बैठक’ में भाग लिया।
 - सुश्री निर्मला कौशिक, वैज्ञानिक-‘ई’ ने एम.ओ.पी. एन.जी. में 11 जुलाई, 2018 को ‘राष्ट्रीय बायोमास रिपॉजिटरी’ पर आयोजित बैठक में भाग लिया। बैठक की अध्यक्षता संयुक्त सचिव (रिफाइनेरीज) ने की।
 - डॉ. डी. मजुमदार, वैज्ञानिक-‘ई’ ने भारतीय मानक ब्यूरो (बी.आई.एस.), नई दिल्ली में 30 अगस्त, 2018 को आयोजित ‘28 गुणता प्रबंधन आनुभागीय समित, एम.एस.डी.-2 बैठक’ में सदस्य के रूप में भाग लिया।
 - सुश्री संगीता बखशी, वैज्ञानिक-‘ई’ ने 29 अगस्त से 01 सितम्बर, 2018 तक आई.आई.सी., नई दिल्ली में CO2 अधिग्रहण प्रौद्योगिकी और उसके क्षेत्रीय अनुप्रयोगों में हालिया प्रगति’ विषय पर जागरूकता एवं क्षमता निर्माण कार्यशाला में भाग लिया।
 - सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-‘ई’ ने अन्य पी.एफ.सी. टीम सदस्यों के साथ दिल्ली और खड़गपुर के केंद्रों की 10वें बैच की महिला वैज्ञानिकों के लिए 3-5 अक्टूबर, 2018 को पेटेंट प्रारूपण कार्यशाला आयोजित की।
 - सुश्री निर्मला कौशिक, वैज्ञानिक-‘ई’ ने 14 नवम्बर, 2018 को सी.ई.ई.डब्लू. और आई.ई.ए. द्वारा आयोजित रिन्यूएबल हाइड्रोजन फॉर इंडस्ट्रीज एंड बियोन्ड’ पर कार्यशाला में भाग लिया।
 - टाइफैक ने नई दिल्ली में विपो, सीपम और पी.एफ.सी., टाइफैक द्वारा 03-04 दिसम्बर, 2018 को सार्वजनिक डोमेन में ‘आविष्कार की पहचान करने और उनका उपयोग करने के लिए मार्गदर्शन’ पर कार्यशाला में भाग लिया।
 - श्री यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘ई’ और सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-‘ई’ ने डी.आर.डी.ओ. के साथ संयुक्त रूप से औद्योगिक क्रांति 4.0 के युग में बौद्धिक गुणों की पहचान, रक्षा और प्रबंधन पर उन्नत कार्यशाला का अन्य पी.एफ.सी. टीम सदस्यों के साथ आयोजन किया।
 - श्री पी.आर. बसाक, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने ‘रीइन्वेंटिंग सी.एस.आर.-2019’ में भाग

- लिया जिसका कि 29 जनवरी, 2019 को दिल्ली में एशडेन इंडिया कलेक्टिव द्वारा आयोजन किया गया। इसका उद्देश्य 'भारत में विकास के लिए निवेश के प्रति निगमों को संवेदीकरण की ओर प्रेरित करना था।
- श्री यशवंत देव पंवार, वैज्ञानिक-'ई' 20-21 जनवरी, 2019 को ए.आई.सी.टी.ई., नई दिल्ली में छात्र विश्वकर्मा पुरस्कार 2018 के निर्णायक थे।
- श्री एम. थम्मराई सेलवन, वैज्ञानिक-'ई' ने 12-13 फरवरी, 2019 को तिरुपति में आयोजित अनुशासनात्मक नियमों और प्रक्रियाओं पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।
- श्री यशवंत देव पंवार, वैज्ञानिक-'ई' ने 2 मार्च, 2019 को गांधीनगर में शिक्षा विभाग, गुजरात सरकार द्वारा आयोजित राज्य स्तरीय सलाहकार समिति की बैठक में भाग लिया।

6.4 प्रशिक्षण कार्यक्रम

- डॉ. गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक-'एफ' ने 12 सितम्बर, 2018 और 4 अक्टूबर, 2018 को भारतीय सूचना सेवा अधिकारियों के लिए भारतीय जन संचार संस्थान (आई.आई.एम.सी.) में प्रौद्योगिकी दूरशिक्षता पर दो प्रशिक्षण सत्रों में प्रशिक्षण प्रदान किया।
- श्री पी.आर. बसाक, वैज्ञानिक-'एफ' ने 01-05 अक्टूबर, 2018 के दौरान एन.आई.ए.एस. बेंगलुरु में डी.एस.टी. द्वारा प्रायोजित, नीति और विज्ञान के लिए नीति पर आधारित एक सप्ताह के प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

6.5 आमंत्रित व्याख्यान

डॉ. गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक-'एफ'

- 30 जनवरी, 2019 को 'आपदा प्रबंधन: जल और पर्यावरण स्वच्छता' पर जादवपुर विश्वविद्यालय के रिफ्रेशर कोर्स में स्वच्छ वायु और पीने योग्य पानी विषय पर अध्यक्षीय वक्तव्य दिया।
- 04 फरवरी, 2019 को सी.आई.आई. में क्लीनटेक इनवायरनमेंट, 2019 में भारतीय उद्योग के लिए कम कार्बन प्रौद्योगिकी पर एक पैनल चर्चा में भाग लिया।
- 14 फरवरी, 2019 को तेजपुर विश्वविद्यालय में 'खाद्य और स्वास्थ्य एकीकरण (टी.आई.आई.एफ.एच., 2019 के लिए प्रौद्योगिकी और नवाचार' पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में 'टेक्नोलॉजी विज्ञान फॉर एग्रो फूड प्रोसेसिंग सेक्टर' पर एक वक्तव्य दिया।
- 14-15 सितम्बर, 2018 के दौरान क्ले मिनरल्स सोसाइटी ऑफ इंडिया के 21 वें

वार्षिक सम्मेलन में 'क्ले मिनरल्स: एन इंडिकेटर ऑफ क्लाइमेट चेंज' विषय पर एक वक्तव्य दिया।

- 22 अगस्त, 2018 को आई.आई.टी. बंबई में 'सतत विकास के लिए औद्योगिक उप-उत्पाद पर मंथन' बैठक में कुशल अपशिष्ट प्रबंधन की प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं पर एक वक्तव्य दिया।
- 02 फरवरी, 2019 को गोवा विश्वविद्यालय में कठिन संवादों के पैनल चर्चा - 'भारत में शिक्षा प्रणाली में परिवर्तन प्रौद्योगिकियों की भूमिका' विषय पर पैनल चर्चा में भाग लिया।

श्री पी.आर. बसाक, वैज्ञानिक-'एफ'

- 18 जनवरी, 2019 को राजस्थान चैप्टर, जयपुर में फिक्की द्वारा आयोजित 'एम.एस.एम.ई. निर्माण: क्षमताएं एवं संभावनाएं' विषय पर आयोजित एम.एस.एम.ई. सम्मेलन में एम.एस.एम.ई. में प्रति

स्पर्धा बढ़ाने में प्रौद्योगिकी और नवाचार विषय पर वक्तव्य दिया।

श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक-‘ई’

- ‘इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग-भविष्य के दृष्टिकोण’ पर 19 सितम्बर, 2018 को नई दिल्ली में ऑटो तकनीक समीक्षा द्वारा आयोजित ई.वी. टेक कार्यशाला में प्रस्तुति दी।
- मार्च, 2019 में नीति आयोग द्वारा आयोजित प्रथम भारत एनर्जी मॉडलिंग फोरम वर्कशॉप में एनर्जी मॉडलिंग फॉर पॉलिसी मेकिंग पर प्रस्तुति दी।
- भारत में इलेक्ट्रिक मोबिलिटी-आर. एंड डी. पर्सपेक्टिव्स’ पर 08 दिसम्बर, 2018 को मथुरा के हिंदुस्तान कॉलेज ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, फरह, मथुरा में एन.आई. सी.टी.ई.-आई.एस.टी.ई. प्रायोजित ऊर्जा रूपांतरण कार्यक्रम में प्रस्तुति दी।
- 27-28 फरवरी, 2019 को बेंगलोर में पी.डब्ल्यू.एस.आई.एम. द्वारा आयोजित इलेक्ट्रिक वाहन प्रौद्योगिकी संगोष्ठी में ‘इलेक्ट्रिक वाहन घटक विकल्प-संसाधन दक्षता परिप्रेक्ष्य से भविष्य के परिदृश्य पर प्रस्तुति दी।
- 29 अक्टूबर, 2018 को आई.आई.टी. खड़गपुर में इंडो जर्मन सेंटर फॉर इंटेलेजेंट मोबिलिटी पर कार्यशाला में परिवहन तंत्र में इंटीग्रेटिंग इलेक्ट्रिक व्हीकल पर प्रस्तुति दी।
- 31 अक्टूबर, 2018 को नई दिल्ली में टाइफैक द्वारा आयोजित “प्रौद्योगिकी दूरदर्शिता: अन्तर्दृष्टि से कार्रवाईयां पर संगोष्ठी में ‘इलेक्ट्रिक मोबिलिटी पर प्रौद्योगिकी प्लेटफार्म हेतु आर. एंड डी. योजना पर प्रस्तुति दी।
- 27 सितम्बर, 2019 को नई दिल्ली में आयोजित इंटेगर उत्सर्जन शिखर सम्मेलन में ‘भारत में इलेक्ट्रिक मोबिलिटी की लघु और दीर्घकालिक चुनौतियां विषय पर एक पैनल चर्चा में भाग लिया।

सुश्री निर्मला कौशिक, वैज्ञानिक-‘ई’

- 22-24 जनवरी, 2019 को मुंबई में इंडिया इंटरनेशनल सीवीड एक्सपो और शिखर सम्मेलन में ‘समुद्री शैवाल का उपयोग: भारत के लिए अवसर और चुनौतियां नामक एक शोध पत्र प्रस्तुत किया।
- उन्नत जैव ईंधनों पर नई दिल्ली में आयोजित यूरोपीय संघ के भारत सम्मेलन के दौरान 12 मार्च, 2019 को ‘भारत में जैव ईंधन उत्पादन के लिए बायोमास उपलब्धता का आकलन’ शीर्षक से एक शोध पत्र प्रस्तुत किया।

श्री यशवंत देव पंवार, वैज्ञानिक-‘ई’

- 16-17 अप्रैल, 2018 को पंजाब विश्वविद्यालय चंडीगढ़ में ‘वर्किंग इन सिस्टम्स नॉट सिलोस: ड्राइविंग ग्रोथ एंड इनोवेशन थ्रो इंडस्ट्री-अकैडमिया पार्टनरशिप’ नामक भारत-यू.के. उद्योग-शिक्षा संगोष्ठी में एक वक्तव्य दिया।
- 28-29 सितम्बर, 2018 को डी.एस.टी. राजस्थान के सहयोग से आर.टी.यू. कोटा में आई.पी.आर. संगोष्ठी में ‘शैक्षणिक संस्थानों में आई.पी.आर. प्रबंधन’ पर एक वक्तव्य दिया।
- 9-11 अक्टूबर, 2018 को नई दिल्ली में ‘चिकित्सा उत्पादों की पहुंच: एस.डी.जी. 2030 की प्राप्ति’ पर दूसरे विश्व सम्मेलन के समान्तर सत्र में चिकित्सा उत्पादों के व्यापार में बौद्धिक संपदा अधिकारों पर वक्तव्य दिया।
- 3 नवम्बर, 2018 को एमडीयू, रोहतक में आई.पी.आर. पर कार्यशाला में ‘पेटेंट सूचना का उपयोग करके विश्वविद्यालयों में अनुसंधान विस्तारों का विकास’ विषय पर एक वक्तव्य दिया।
- 1 दिसम्बर, 2018 को आई.पी.आर. कार्यशाला में डी.ए.वी.वी., इंदौर में आईपी प्रबंधन पर एक वक्तव्य दिया।

- 28 जनवरी, 2018 को गांधीनगर में राष्ट्रीय आई.पी.आर. नीति के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए पी.आई.सी. के लिए कार्य योजना पर एक वक्तव्य दिया।
- 30-31 मार्च, 2019 को ई.डी.आई.आई. सभागार, अहमदाबाद एन.आर.डी.सी. इनोवेट इंडिया 2019 में पैनल सदस्य

सुश्री संगीत नागर, वैज्ञानिक-‘ई’

- गुजरात स्टेट काउंसिल फॉर साइंस एंड टेक्नोलॉजी (गुजकास्ट) के निमंत्रण पर, 25 जुलाई, 2018 को ‘क्रिएटिव इंडिया,

इनोवेटिव इंडिया: राष्ट्रीय आई.पी.आर. नीति, विजन मिशन और कार्यान्वयन’ के बारे में संक्षिप्त जानकारी’ विषय पर वक्तव्य दिया।

सुश्री मुक्ति प्रसाद, वैज्ञानिक-‘सी’

- भोपाल में मध्य प्रदेश काउंसिल ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (एम.पी.सी.एस.टी.) द्वारा 9-12 फरवरी, 2018 के दौरान आयोजित 7वें भोपाल विज्ञान मेला (बी.वी.एम.) 2018 के दौरान ‘टेक्नोलॉजी विजन 2035 और भविष्य की प्रौद्योगिकियों पर व्याख्यान दिया।

7.0 आधारभूत संरचना (इन्फ्रास्ट्रक्चर) और संसाधन

7.1 टाइफैक पुस्तकालय

टाइफैक पुस्तकालय, एक ज्ञान केन्द्र के रूप में, वैज्ञानिक/तकनीकी 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 2512 हो गयी है। इसके अलावा 13 वैज्ञानिक और तकनीकी जर्नल्स और अन्य पत्रिकाओं का ग्राहक भी बना गया। साथ ही प्रति वर्ष वैज्ञानिकों को समाचार पत्रों / पत्रिकाओं में प्रकाशित सम्बद्ध 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 इमेरल्ड, आई.ई.ई.ई., जे-गेट, नेचर पब्लिशिंग ग्रुप, आक्सफोर्ड युनिवर्सिटी प्रेस, रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री, टेलर एंड फ्रांसिस, थॉमसन इनोवेशन, वेब ऑफ साइंस एंड विले के साथ ई-रिसोर्सेज का ग्राहक बनना जारी रखा। इस वर्ष भी वैज्ञानिकों को ऑनलाइन डेस्क टॉप कम्प्यूटर एसेस उपलब्ध कराये गये। 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 और वर्ड दस्तावेजों में ई-मेल में व्याकरण की त्रुटियों और अन्य लिखने की गलतियों को सही करने वाला ऑनलाइन टूल 'ग्रामरली' भी सभी वैज्ञानिकों को उपलब्ध कराया गया है।

7.4 टाइफैक सूचना अन्तरापृष्ठ (इन्टरफेसेज)

संसाधन कक्ष ने घरेलू टाइफैक वेबसाइट (<http://www.tifac.org.in>) का रख-रखाव जारी रखा। टाइफैक की वेबसाइट एन.आई.सी. के मेघराज सर्वर पर फिट की गयी है। वेबसाइट क समग्र

चयन के लिए निशक्तजनों के लिए एसेसेबल फीचर और हिंदी अनुवाद टूल की भी व्यवस्था की गयी है। होम पेज को नये सिरे से डिजाइन किया गया है और लगभग 70 लेख लिखे और

प्रकाशित किए गये हैं। टाइफैक का नया प्रकशन भाग अपलोड किया गया है और इन अवधि में प्रकाशित रिपोर्टें भी टाइफैक वेबसाइट पर उपलब्ध कराई गयी हैं। कुछ प्रयोगकर्ताओं द्वारा प्राप्त सेवा संबंधित प्रश्नों के लिए वेबसाइट को इंटरफेस के रूप में भी प्रयोग किया जा रहा है।

टाइफैक निम्नलिखित यू.आर.एल.,एस. के साथ फेसबुक और ट्विटर के माध्यम से सोशल मीडिया पर भी सक्रिय है:

- www.facebook.com/tifac.dst.india
- www.twitter.com/TIFAC_india

ये साइटें टाइफैक के कार्यक्रमों, गतिविधियों, विज्ञापनों, योजनाओं और अवसरों को लोगों तक पहुंचाने का कार्य कर रही हैं। टाइफैक विश्व में विभिन्न स्रोतों से प्राप्त अद्यतन प्रौद्योगिकी जानकारीयों पर सक्रिय रूप से निगाह रख रहा है। ऐसी खोजी प्रौद्योगिकी सूचनाएं टाइफैक के फेसबुक और ट्विटर पेज पर डाली जाती हैं जोकि क्षितिज अवलोकन से भविष्य के प्रौद्योगिकी परिदृश्य में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। अनेक लोगों द्वारा ये पसंद की जाती हैं, इन पर टिप्पणी की जाती हैं और चर्चा की जाती है। टाइफैक वेबसाइट (<https://tifac.org.in>) का वेब सांख्यिकी डाटा 6 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, 2018 में हिंदी पखवाड़ा मनाया गया। टाइफैक कर्मचारियों ने पखवाड़े के दौरान आयोजित 8 विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लिया और प्रमाणपत्र एवं नकद पुरस्कार प्राप्त किये।

8. लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

एस.के. जुनेजा एंड एसोसिएट्स
चार्टर्ड एकाउंटेंट्स

4704, अशोका इन्क्लेव प्लॉट नं. 8 ए
सेक्टर - 11, द्वारका, दिल्ली - 110075
फोन: 9810331588, 9810641785
ई मेल - madhujun94@gmail.com

स्वतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

सदस्यगण
शासी परिषद
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद
नई दिल्ली - 110016

वित्तीय विवरणों पर रिपोर्ट

1. हमने प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक), नई दिल्ली (यहां सोसाइटी के रूप में संदर्भित) के 31 मार्च, 2019 तक के संलग्न तुलन-पत्र तथा इसी तिथि तक की अवधि के संलग्न आय एवं व्यय लेखा तथा महत्वपूर्ण लेखा नीतियों और अन्य स्पष्टीकरण सूचनाओं की लेखा परीक्षा की है।

वित्तीय विवरणों हेतु प्रबंधन का दायित्व

2. इन वित्तीय विवरणों को तैयार करने का दायित्व सोसाइटी के प्रबंधन का है। ये विवरण इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा मानकों सहित, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखा सिद्धान्तों के अनुसार, सोसाइटी की वित्तीय स्थिति एवं वित्तीय कार्यों की सत्य एवं स्पष्ट स्थिति को प्रदर्शित करते हैं। उनके दायित्व में, सोसाइटी की परिसंपत्तियों की सुरक्षा हेतु उचित लेखांकन, रिकार्डों का रख - रखाव और

जालसाजी और अन्य अनियमितताओं की पहचान एवं रोकथाम, सही लेखांकन नीतियों का अनुप्रयोग, निर्णय और आकलन करना जो उचित और न्यायपूर्ण हो और समुचित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण का डिजाइन, कार्यान्वयन और रख - रखाव शामिल है जो कि वित्तीय विवरणों को तैयार करने और प्रस्तुतीकरण में सत्य एवं सही छवि प्रस्तुत करते हैं जो कि समग्र असत्य विवरण से मुक्त हो जो जालसाजी या त्रुटि के कारण हो।

लेखा परीक्षक का दायित्व

3. हमारा दायित्व हमारी लेखा परीक्षा के आधार पर इन विवरणों पर अपनी राय प्रकट करना है। हमने इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखापरीक्षा मानकों के अनुसार अपनी लेखापरीक्षा की है। इन मानकों में अपेक्षित है कि हम नीतिपरक आवश्यकताओं और योजना का अनुपालन करें कि वित्तीय विवरण सामग्री गलत बयानी से मुक्त है।

4. एक लेखा परीक्षा में, वित्तीय विवरणों में राशियों और प्रकटनों के सम्बंध में लेखा परीक्षा साक्ष्यों की प्राप्ति के लिए प्रक्रियाओं का संपादन करना शामिल होता है। प्रक्रियाओं का चुनाव लेखा परीक्षक के निर्णय पर निर्भर होता है, इसमें वित्तीय विवरणों की सामग्री गलत विवरण के खतरे का मूल्यांकन शामिल है, यह चाहे जालसाजी या त्रुटि के कारण हो। इन जोखिम मूल्यांकनों को करने में, लेखा परीक्षक सोसाइटी के वित्तीय विवरणों को तैयार करने से सम्बंधित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण पर भी विचार करता है जो कि सत्य एवं सही छवि प्रस्तुत करता है। लेखा परीक्षा प्रक्रियाओं को डिजाइन करने के क्रम में, जो कि परिस्थितियों के हिसाब से उपयुक्त हो लेकिन यह इस प्रयोजन से राय व्यक्त करने के लिए नहीं है कि सोसाइटी ने वित्तीय रिपोर्टिंग पर समुचित आंतरिक नियंत्रण प्रणाली और ऐसे नियंत्रणों पर प्रचालन दक्षता रखी है या नहीं। एक लेखा परीक्षा में प्रयुक्त लेखांकन नीतियों के औचित्य का मूल्यांकन और वित्तीय विवरणों के समग्र प्रस्तुतीकरण के मूल्यांकन के साथ, सोसाइटी के प्रबंधन द्वारा किए गये लेखांकन आकलनों का औचित्य भी शामिल है।

5. हम विश्वास करते हैं कि हमें प्राप्त लेखा परीक्षा साक्ष्य पर्याप्त एवं उपयुक्त हैं और हमें अपनी लेखा परीक्षा राय देने का आधार प्रदान करते हैं।

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, 2019 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 (बैलेंस शीट) की परिसंपत्ति शीट में दर्शाई गयी 43.45 करोड़ रुपये की राशि की ऋण के रूप में पहचान की गयी है। (तुलन पत्र के लेखा पर टिप्पणियों के नोट सं. 10)

ख) नेक्टर 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. 6)

ग) लेखा परीक्षा महा निदेशालय कार्यालय के वैज्ञानिक विभाग, ए.जी.सी.आर. बिल्डिंग, आई.पी. स्टेट, नई दिल्ली -110092 की दिनांक 06.07.2018 की लेखा परीक्षा रिपोर्ट के पैरा -10 के साथ पठित आंतरिक लेखापरीक्षा विंग, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली की 04.02.2019 से 08.02.2019 तक की आंतरिक लेखा परीक्षा रिपोर्ट के पैरा -3 के अनुसार श्री संजय सिंह (सोसाइटी के कार्यपालक निदेशक) से उन्हें परिवहन भत्ते के अधिक भुगतान की 7,40,000/-रुपये की वसूली योग्य राशि की पहचान न करना।

घ) लेखा परीक्षा महानिदेशालय कार्यालय, वैज्ञानिक विभाग ए.जी.सी.आर. बिल्डिंग, आई.पी. स्टेट, 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।

ड.) 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, इस फालतू भुगतान की पहचान नहीं की गयी।

- च) महिला वैज्ञानिक अध्येतावृत्ति योजना ने 11.07.2018 को 'पुणे' सेंटर किरण आई.पी.आर.' संस्थान को अग्रिम के रूप में 2,00,000/-रुपये की राशि का भुगतान किया था लेकिन प्राप्तकर्ता ने लेखा परीक्षा की तारीख तक उपयोगिता प्रमाणपत्र नहीं जमा कराया है।
- छ) 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।
- ज) सोसाइटी सही प्रारूप में नियत परिसंपत्ति रजिस्ट्रों का रख-रखाव भी 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।
- झ) सोसाइटी अपनी रिपोर्टों के प्रकाशन की सामान सूचियों का भी रख-रखाव नहीं कर रही है।
- ञ) कार्यपालक निदेशक, प्रोफे. प्रभात रंजन को 24 अप्रैल, 2018 को उनकी कार्यावधि पूर्ण होने के बाद भी लेखा बहियों में उनके मामले में पूर्ण और अंतिम समायोजन के लिए कोई प्रावधान नहीं किया गया है।
- ट) प्रकाशित रिपोर्टों की बिक्री प्राप्तियों को जमा करने की आंतरिक नियंत्रण प्रणाली में कमियां हैं क्योंकि प्राप्तियों को समय पर सोसाइटी की निधियों में जमा नहीं कराया जा रहा है। उदाहरण नीचे दिये जा रहे हैं:

बिक्री की तारीख	रसीद संख्या	लेखा अनुभाग द्वारा प्राप्ति की तारीख
07.06.18	5465	07.08.2018
28.02.19	5471	05.03.2019

- ठ) तिमाही प्रगति रिपोर्टों और सिडबी द्वारा उपलब्ध कराये गये प्रौद्योगिकी इनोवेशन

कार्यक्रम के रिवाँल्विंग फंड की निधि स्थिति के अनुसार, हमने पाया है कि सिडबी निवेशित राशि पर 1% से अधिक प्रसंस्करण शुल्क ले रही है जबकि यह सिडबी और सोसाइटी के बीच 01.11.2010 को हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन के विपरीत है।

- ड) इस वर्ष के दौरान, टाइफैक की सभी तीनों इकाईयों के लिए डी.ए.वी.पी. विज्ञापन पर 16,41,634/-रुपये की राशि खर्च की गयी। खर्च का इकाईवार (टाइफैक, पी.एफ.सी. और डब्लू.एस.एस.एस.) वर्गीकरण नहीं किया गया।
- ढ) वित्त वर्ष 2018-19 के लिए पी.एफ.सी. प्रभाग द्वारा पेटेंट फाइल करने के शुल्क पर खर्च के रूप में 48.69 लाख रुपये की राशि दर्शाई गयी है, जबकि यह पाया गया है कि 48.69 लाख रुपये के कुल खर्च में से 13.73 लाख रुपये की राशि ही 2011 से 2018 के बीच के पेटेंटों की फाइलिंग से संबंधित है।
- ण) 31.03.2018 को पूर्व में लेखा परीक्षित तुलनपत्र के अनुसार 2,53,36,010/-रुपये की राशि विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग को देय थी, लेकिन इस समीक्षाधीन वित्तीय वर्ष की समाप्ति तक भी उसका भुगतान नहीं किया गया।
- त) विदेशी अटोर्नियों के साथ सम्बद्धता के लिए, स्थानीय अटोर्नियों को देय शुल्क के स्वीकृत अनुबंध के अनुसार, स्थानीय अटोर्नियों को विदेशी अटोर्नियों के व्यावसायिक शुल्क के 20% का भुगतान ही किया जा सकता है। जबकि सोसाइटी ने विदेशी अटोर्नियों के व्यावसायिक शुल्क के 20% का भुगतान करने के साथ उन्हें फाइलिंग / सरकारी शुल्कों का भुगतान भी किया है।

- थ) सोसाइटी की इस वर्ष की आय एक अनिश्चित राशि के कारण कम लिखी गयी है क्योंकि श्री सुरेश कुमार के, वैज्ञानिक को 31.07.1998 से 30.06.2011 तक की अवधि के लिए उनकी पात्रता से अधिक के वेतन का भुगतान किया गया। प्रबंधन द्वारा इस राशि का पता नहीं लगाया गया और इस राशि को तुलनपत्र

- (बैलेंसशीट) में वसूली योग्य राशि के रूप में नहीं दिखाया गया है जोकि 01.4.2012 से 31.03.2014 की अवधि के लिए डी एस टी की आंतरिक लेखा परीक्षा रिपोर्ट के अनुसार है और उसे 01.04.2016 से 31.03.2018 की लेखा परीक्षा रिपोर्ट में भी दर्शाया गया है। (2014-2016 की अवधि की सी.ए.जी. आंतरिक लेखा परीक्षा रिपोर्ट के भाग का पैरा - 8)
- द) सोसाइटी की इस वर्ष की आय 69,730/-रुपये की एक राशि के कारण कम लिखी गयी है 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। इसे तुलन पत्र (बैलेंसशीट) में वसूली योग्य राशि के रूप में नहीं दर्शाया गया 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।
- ध) यह ज्ञात हुआ कि एक संस्थान ‘आई.पी.आई. आर.टी.आई.’ बंगलौर को 11.08.2017 को अग्रिम के रूप में 1,84,000/-रुपये की राशि प्रदान भी गयी थी जिसका उपयोगिता प्रमाणपत्र लेखापरीक्षा की तारीख तक भी प्राप्त नहीं हुआ 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 सम्बंधित तुलनपत्र और आय एवं व्यय लेखा की लेखा पुस्तकों से सम्मति है।
- घ) हमारी राय में उपरोक्त वित्तीय विवरण, इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स ऑफ इंडिया द्वारा लागू लेखांकन मानकों के अनुसार है उन्हें छोड़कर जिनका प्रकटन नहीं 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 निम्नांकित 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: 06.09.2019
स्थान: दिल्ली

कृते एस.के. जुनेजा एवं एसोसिएट्स
चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स
फर्म पंजीकरण सं. 012484 एन

हस्ता/-

(मधु जुनेजा)
भागीदार
स्दस्यता सं. 089326
यु.डी.आई.एन. : 19089326AAAAAB9228

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद से मांगे गये 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 1992-2005 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) नेक्टार 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) दिनांक 6.7.2018 की लेखा परीक्षा पैरावार रिपोर्ट का उत्तर दिया गया है। एफ.सी.एस. कार्यक्रम के अंतर्गत पदोन्नत वैज्ञानिक -जी (श्री संजय सिंह समेत) को परिवहन भत्ते के भुगतान से संबंधित मामला डी.एस.टी. के पास राय/निर्णय हेतु भेजा गया है
- यह मामला डी.एस.टी. के समीक्षाधीन है और डी.एस.टी. ने वर्ष 2019-20 के दौरान, डी.एस.टी. की सभी स्वायत्तशासी इकाईयों से एफ.सी.एस. के अंतर्गत पदोन्नत वैज्ञानिक-जी को देय परिवहन भत्ते से संबंधित सूचनाएं एकत्रित करनी शुरू कर दी हैं। डी.एस.टी. के निर्णय की प्रतीक्षा है।
- 6 (घ) मामला परीक्षण के अधीन है
- 6 (ङ.) अनुपालन हेतु नोट किया और इस संबंध में कार्रवाई शुरू कर दी गई।
- 6 (च) लेखा परीक्षा के समय तक यू.सी. प्राप्त नहीं हुआ। यू.सी. मंगाने के लिए कार्रवाई की जा रही है।
- 6 (छ) बकाया राशि की वसूली हेतु कार्रवाई की जा रही है।
- 6 (ज) जी.एफ.आर.एस. के नियम 215(3) में विहित अनुदेशों के अनुसार, भविष्य में अनुपालन हेतु नोट किया।
- 6 (झ) भविष्य में अनुपालन हेतु नोट किया। मामले पर कार्यवाही चल रही है।
- 6 (ञ) इस संबंध में आवश्यक कार्रवाई की जा रही है।
- 6 (ट) प्रभाग द्वारा भेजे गये रिकार्ड के अनुसार रसीद सं. 5465 के द्वारा टाइफैक रिपोर्टों की बिक्री वास्तव में 07 अगस्त, 2018 को भी गयी थी। चालान पर बिक्री की तारीख अनजाने में 07 जून, 2018 लिखी गयी। यह टाइपिंग की त्रुटि थी। इसी प्रकार रसीद सं. 5471 के मामले में केवल चार दिन का अंतराल था क्योंकि 2 और 3 मार्च, 2019 को शनिवार, रविवार के और 04 मार्च, 2019 राजपत्रित अवकाश थे।
- 6 (ठ) सिडबी से प्राप्त उत्तर के अनुसार, प्रबंधन शुल्क तिमाही आधार पर (लागू दिनों की संख्या के लिए) चार्ज किया जाता है। इसके अलावा, प्रबंधन शुल्क के ऊपर लागू कर भी लिये जाते हैं।
- 6 (ड) भविष्य के अनुपालन के लिए नोट किया। इस संबंध में डी.ए.वी.पी. से बात की जा रही है।
- 6 (ढ) अटोर्नियों के बिल आगे नहीं बढ़ाये जा सके। अब प्रोसेसिंग और भुगतान हेतु कार्रवाई की जा रही है।

- 6 (ग) एक पत्र डी.एस.टी. को भेजा गया है जिसमें टाइफैक की बहुत पुरानी परियोजनाओं से संबंधित खर्च न हुई 2,53,36,010/-रुपये की सूचना दी गयी है और उनसे राशि वापस करने की प्रक्रिया के बारे में राय मांगी गई है (क्योंकि उनमें से डी.एस.टी. के बहुत से प्रभाग बंद हो चुके हैं और यह भी स्पष्ट नहीं है कि उक्त राशि किसे लौटाई जाये। इसलिए उचित लेखांकन को सुनिश्चित किया जाना है)। डी.एस.टी. की सलाह की अभी भी प्रतीक्षा है।
- 6 (त) यह दरों की अनुमोदित अधिसूची के अनुसार है। हालांकि इसे नोट किया गया और जब भी दरों की अनुमोदित अधिसूची का संशोधन होगा, इसका परीक्षण किया जाएगा।
- 6 (थ) लेखा परीक्षा पैरा का उत्तर दिया जा रहा है। वेतनमान 10,000-325-15200/-रुपये (5वें सी.पी.सी. के अनुसार) में श्री सुरेश कुमार के. को वैज्ञानिक/ इंजीनियर-डी के रूप में वर्तमान रोजगार, 07.08.1998 के कार्यालय आदेश के अनुसार निम्नतम वेतनमान पर दिया गया था।
- 6 (द) जैसा कि पैरा 6 (ग) में दिया गया है। एफ.सी.एस. के अंतर्गत पदोन्नत वैज्ञानिक जी को परिवहन भत्ते के भुगतान सम्बंधी मामले को डी.एस.टी. को सलाह/निर्णय हेतु भेजा गया है।
- 6 (ध) यह मामला डी.एस.टी. के विचाराधीन है और डी.एस.टी. ने वित्त वर्ष 2019-20 के दौरान, एफ.सी.एस. के अंतर्गत पदोन्नत वैज्ञानिक -जी को देय परिवहन भत्ते के भुगतान के संबंध में डी.एस.टी. के सभी स्वायत्तशासी निकायों से सूचना एकत्र करने की कार्रवाई शुरू कर दी है। डी.एस.टी. के निर्णय की प्रतीक्षा है।
- 6 (न) यू.सी. मंगाने के लिए कार्रवाई की जा रही है।

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31 मार्च, 2019 को तुलन-पत्र (बैलेंस शीट)

अनुसूची	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
निकाय / पूंजीगत निधि और देयताएं								
1	347412364.17	6,027,990.15	(2,329,554.73)	351110799.59	352635845.06	-650,604.16	1,480,861.91	353,466,102.81
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	220731860.78	4,262,838.00	5,280,871.00	230275569.78	146953119.88	1,590,371.00	2,416,256.00	150,959,746.88
	568144224.95	10290828.15	2951316.27	581386369.37	499,588,964.94	939,766.84	3,897,117.91	504,425,849.69
परिसंपत्तियां								
8	48473951.97	467673.00	223035.40	49164660.37	51409559.47	263278.00	288731.00	51961568.47
9	136634800.00	0.00	0.00	136634800.00	134920000.00	0.00	0.00	134920000.00
10	-	-	-	-	-	-	-	-
11	383035472.98	9823155.15	2728280.87	395586909.00	313259405.47	676488.84	3608386.91	317544281.22
	568,144,224.95	10,290,828.15	2,951,316.27	581,386,369.37	499,588,964.94	939,766.84	3,897,117.91	504,425,849.69
महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां और लेखा पर टिप्पणियां								
आकस्मिक देयताएं								

अनुसूची 1-24 तुलनपत्र का भाग बनती है।
हमारी इसी तारीख की सालान रिपोर्ट के अनुसार
कुते एस.के. जुनेजा एंड एसोसिएट्स (एफ.आर.एन.: 012484 एन)
चार्टर्ड अकाउंटेंट्स

हस्ता/-
लेखाधिकारी
टाइफैक

हस्ता/-
प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.)
टाइफैक

हस्ता/-
कार्यपालक निदेशक (कार्यवाहक)
टाइफैक

हस्ता/-
सी.ए. मधु जुनेजा (एम आर एन सं. 0893226)
भागीदार
दिनांक : 06.09.2019
स्थान : नई दिल्ली

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31 मार्च, 2019 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय लेखा

आय	अनुसूची	चालू वर्ष				गत वर्ष			
		टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
बिक्री / सेवाओं से आय	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
अनुदान / आर्थिक सहायता	13	170923000.00	20000000.00	30000000.00	220923000.00	160000000.00	7,000,000.00	48,076,415.00	215,076,415.00
शुल्क / अभिदान	14	240.00	0.00	0.00	240.00	70.00	0.00	0.00	70.00
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	21640.00	0.00	0.00	21640.00	18,425.00	0.00	0.00	18,425.00
अर्जित ब्याज	17	0.00	0.00	0.00	0.00	17,109,450.00	120,510.00	332,917.00	17,562,877.00
अन्य आय	18	1809907.00	163602.00	1331465.00	3304974.00	5,845,049.00	395,717.00	0.00	6,240,766.00
तेयार माल के स्टॉक में वृद्धि/हास) और प्रगतिपरक कार्य	19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
परियोजनाओं से निधि वापसी	20	7067326.64	0.00	0.00	7067326.64	4,971,546.00	0.00	0.00	4,971,546.00
जोड़ (क)		179822113.64	20163602.00	31331465.00	231317180.64	187,944,540.00	7,516,227.00	48,409,332.00	243,870,099.00
व्यय					0.00				
स्थापना व्यय एवं अन्य प्रशासनिक व्यय	21	166768158.03	12871766.69	34664752.04	214304676.76	124241151.45	13348768.89	40156807.33	177746717.67
अनुदान, आर्थिक सहायता इत्यादि पर व्यय	22	12197877.00	412697.00	333688.00	12944262.00	18723835.00	3209005.00	435620.00	22368460.00
ब्याज	23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
मूल्यहास (वर्ष के अंत में निवल जोड़)	8	6079559.50	200544.00	143441.60	6423545.10	6383541.00	25122.00	113096.00	6521759.00
जोड़ (ख)		185,045,594.53	13,485,007.69	35,141,881.64	233,672,483.86	149,348,527.45	16,582,885.89	40,705,523.33	206,636,936.67
"व्यय पर आय के आधिक्य के कारण शेष (आय पर व्यय)"		(5,223,480.89)	6,678,594.31	(3,810,416.64)	(2,355,303.22)	38,596,012.55	(9,066,658.89)	7,703,808.67	37,233,162.33
विशेष रिजर्व को अंतरित (प्रत्येक को स्पष्ट करें)									
आकस्मिक देयताएं									

अनुसूची 1-24 तुलनपत्र का भाग बनती है।
हमारी इसी तारीख की सलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कुंते एस.के. जुनेजा एंड एसोसिएट्स (एफ.आर.एन. : 012484 एन)
चार्टर्ड अकाउंटेंट्स

हस्ता/-
सी.ए. मधु जुनेजा (एम आर एन सं. 089326)
भागीदार
दिनांक : 06.09.2019
स्थान : नई दिल्ली

हस्ता/-
कार्यपालक निदेशक (कार्यवाहक)
टाइफैक

हस्ता/-
प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.)
टाइफैक

हस्ता/-
लेखाधिकारी
टाइफैक

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची 1 - निकाय / पूंजीगत निधि	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
आद्य शेष (सामान्य)	182,635,845.06	(650,604.16)	1,480,861.91	183,466,102.81	144,039,832.51	8,416,054.73	(6,222,946.76)	146,232,940.48
आद्य शेष (सिडबी रिवाल्विंग फंड)	170,000,000.00	-	-	170,000,000.00	170,000,000.00	-	-	170,000,000.00
कुल आद्य शेष (क)	352,635,845.06	(650,604.16)	1,480,861.91	353,466,102.81	314,039,832.51	8,416,054.73	(6,222,946.76)	316,232,940.48
सिडबी को 2010-11 में दी गयी राशि (ख)	-	-	-	-	-	-	-	-
आय पर व्यय का आधिक्य (आय पर व्यय) का आधिक्य (ग)	(5,223,480.89)	6,678,594.31	(3,810,416.64)	(2,355,303.22)	38,596,012.55	(9,066,658.89)	7,703,808.67	37,233,162.33
कुल अन्तः शेष (क+ख+ग)	347,412,364.17	6,027,990.15	(2,329,554.73)	351,110,799.59	352,635,845.06	(650,604.16)	1,480,861.91	353,466,102.81

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03 2019 को तुलनपत्र का भाग बनाती अनुसूचियां

अनुसूची 2 - अपरिचित 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	चालू वर्ष			गत वर्ष			
						टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	
क) चालू देयताएं						2,550.00	-	-	2,550.00	-	-	2,550.00
1. विविध लेनदार						-	-	-	3,000.00	-	-	3,000.00
सी.जी.एच.एस. (श्री रजनीकांत गुप्ता) पूर्व रजिस्ट्रार						-	-	11,164.00	-	-	11,164.00	11,164.00
परिमल वैली प्रा. लि.						46,648.00	-	-	46,648.00	-	-	46,648.00
यू.आर.डी.आई.पी. पुणे (डब्ल्यू.एस.एस.एस.)						-	-	-	-	-	-	-
सुश्री अलका चक्रवर्ती						-	-	-	-	-	-	-
2. सांविधिक देयताएं						824,707.00	119,965.00	1,361.00	737,158.00	171,380.00	613.00	909,151.00
अ) अन्य देय टी.डी.एस. (अनुलग्नक-8 का उपजोड़ (ब))						159,600.00	25,000.00	21,246.00	271,164.00	22,500.00	21,246.00	314,910.00
3. अन्य चालू देयताएं						6,379,785.00	-	-	15,104,464.00	-	-	15,104,464.00
पुलने बैंक (टाइफैक)						6,379,785.00	-	-	6,379,785.00	-	-	6,379,785.00
आई.आई.टी. - टाइफैक रख-रखाव (प्रावधान)						2,056,432.00	-	-	3,415,050.00	-	-	3,415,050.00
अनुदान : ग्लोबल टेक्नोलोजी वाच ग्रुप (जी.टी.डब्ल्यू.जी.) अनु-10						1,260,904.00	-	-	1,260,904.00	-	-	1,260,904.00
अनुदान: इंटरडिस्प्लिनरी साइबर फिजीकल सिस्टम्स (आई.सी.पी.एस.) (अनुलग्नक-10)						386,255.70	-	-	609,540.00	-	-	609,540.00
आवास क्षेत्र हेतु तकनीकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी. एन. ए) पर राष्ट्रीय निगरानी समिति (एम.ओ.ई.एफ. एवं सी.सी.)						609,478.00	-	-	421,537.00	-	-	421,537.00
अनुदान : कर छूट हेतु स्टार्ट अप कंपनियों का मूल्यांकन (अनुलग्नक-10)						-	-	-	20,000.00	-	-	20,000.00
अनुदान: सी वी रमन अंतरराष्ट्रीय फेलोशिप (डी.एस.टी. - फिक्की) (अनुलग्नक- 10)						-	-	-	-	-	-	-

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03 2019 को तुलनपत्र का भाग बनाती अनुसूचियां

अनुदान: भारत सरकार के लैंगिक मुख्यधारा कार्यक्रमों का मूल्यांकन महिला वैज्ञानिकों हेतु (अनुलग्नक - 10)	1,433,300.00	-	-	1,433,300.00	-	-	-	-	-
भारत कौश (सरकार)	40,009,775.00	383,974.00	618,433.00	41,012,182.00	-	-	-	-	-
डी आर डी ओ कार्यशाला खर्च	-	331,823.00	-	331,823.00	-	-	-	-	-
डब्लू आई पी ओ कार्यशाला खर्च	-	14,728.00	-	14,728.00	-	-	-	-	-
प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	15,714.00	-	15,714.00	-	-	-	-	-
यूनिटो कार्यशाला	-	694,288.00	-	694,288.00	-	-	-	-	-
देय खर्च (उप जोड़ (क) अनुलग्नक - 8)	26,621,297.15	2,566,388.00	4,578,667.00	33,766,352.15	6,538,595.00	1,296,674.00	2,333,233.00	10,168,502.00	
सी.पी.एफ. ट्रस्ट	21,320.00	33,641.00	-	54,961.00	1,359,975.95	22,500.00	-	1,382,475.95	
जी.एस.एल.आई.एस.	19,673.00	1,063.00	-	20,736.00	21,373.00	1,063.00	-	22,436.00	
नगरी ठोस कचरे के प्रबंधन हेतु प्रौद्योगिकियों का डाटाबेस (अनु.-10)									
4 (क) गतिशील परियोजनाओं की खर्च नहीं हुई राशि	275,000.00	-	-	275,000.00	275,000.00	-	-	275,000.00	
4. (ख) डी.एस.टी. द्वारा देय राशि (पुानी परियोजनाओं की खर्च न हुई राशि (क्र. सं. 7 पर लेख पर टिप्पणियां सूची सलगन) (अनु.-7)	534,149.00	76,254.00	-	610,403.00	817,872.00	76,254.00	-	894,126.00	
5. ई.एम.डी./प्रतिभूति जमा (टाइफैक) (अनुलग्नक - 9)	25,336,009.93	-	-	25,336,009.93	25,731,754.93	-	-	25,731,754.93	
6. अधिवर्षिता / पेंशन/उपदान	693,784.00	-	50,000.00	743,784.00	638,784.00	-	50,000.00	688,784.00	
7. संचित छुट्टी नकदीकरण	63,734,895.00	-	-	63,734,895.00	40,189,141.00	-	-	40,189,141.00	
जोड़ (क+ख)	50,326,298.00			50,326,298.00	47,159,810.00	-	-	47,159,810.00	
जोड़ (क+ख)	220,731,860.78	4,262,838.00	5,280,871.00	230,275,569.78	146,953,119.88	1,590,371.00	2,416,256.00	150,959,746.88	

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

	सकल ब्लॉक				मूल्यांकन			निवल ब्लॉक		(राशि - रुपये)
	मूल्यांकन की दर	वर्ष के शुरु में लागत / मूल्यांकन	वर्ष के दौरान वृद्धियां	वर्ष के दौरान कटौतियां	वर्ष के अंत में लागत / मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में	वर्ष के दौरान	वर्ष के अंत तक	चालू वर्ष के अंत के अनुसार	
अनुसूची - 8 अचल परिसम्पत्तियां										
क. अचल परिसम्पत्तियां										
1. भूमि										
क) फ्री होल्ड										
ख) पट्टे पर (लीज होल्ड)										
2. भूमि										
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	117,850,000.00	-	-	117,850,000.00	90,889,700.13	2,696,030.00	93,585,730.13	24,264,269.87	26,960,299.87
ड.) टाइफैक भवन का आंतरिक कार्य	10.00	52,568,157.00	-	-	52,568,157.00	33,861,748.58	1,870,643.00	35,732,391.58	16,835,765.42	18,706,408.42
3.) संयंत्र मशीनरी एवं उपकरण : टाइफैक भवन में अंतिम सिस्टम और अग्नि शामक यंत्र	15.00	1,222,121.00	-	-	1,222,121.00	830,018.54	58,816.00	888,834.54	333,286.46	392,102.46
4. वाहन										
5. फर्नीचर और फिक्स्चर	10.00	2,916,338.60	21,537.00	-	2,937,875.60	1,660,947.92	127,532.00	1,788,479.92	1,149,395.68	1,255,390.68
6. कार्यालय उपस्कर	15.00	24,711,116.58	2,728,152.00	-	27,439,268.58	21,722,801.25	690,543.50	22,413,344.75	5,025,923.83	2,988,315.33
7. कम्प्यूटर / सहायक पुर्जे	40.00	11,115,476.28	265,952.00	-	11,381,428.28	10,725,120.57	262,523.00	10,987,643.57	393,784.71	390,355.71
8. विद्युत स्थापना	40.00	1,052,213.00	86,700.00	-	1,138,913.00	366,885.00	308,812.00	675,697.00	463,216.00	685,328.00
9. पुस्तकालय में पुस्तकें										
10. नलकूप एवं जल आपूर्ति	100.00	5,763,355.55	41,611.00	-	5,804,966.55	5,731,996.55	64,660.00	5,796,656.55	8,310.00	31,359.00

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

11. अन्य अचल परिसम्पत्तियां	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
चालू वर्ष का जोड़	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
पिछले वर्ष का जोड़	217,198,778.01	3,143,952.00	-	220,342,730.01	165,789,218.54	6,079,559.50	171,868,778.04	48,473,951.97	51,409,559.47				
पिछले वर्ष	214,348,409.01	2,919,393.00	69,024.00	217,196,778.01	159,405,677.54	6,383,541.00	165,789,218.54	51,409,559.47	61,332,405.47				
ख. पूंजीगत कार्यों में प्रगति													
नोट : वे परिसंपत्तियां जो 30 सितम्बर के बाद प्रयोग में लाई गयी हैं, उन पर 50% निर्धारित मूल्यहास लगाया गया है।													
	वित्तीय वर्ष 2017-2018	वित्तीय वर्ष 2018-2019											
बाहरी परियोजना (क्र.सं.7 क) के सम्प्यूटर्स/पुर्जों का परियोजनावार विवरण													
जी.टी.डब्ल्यू.जी. परियोजना के अंतर्गत	324,000.00												
आई.सी.पी.एस. परियोजना के अंतर्गत	94,913.00												
इन्सपायर परियोजना के अंतर्गत	363,300.00	86,700.00											
डी आई पी भी परियोजना के अंतर्गत	270,000.00												
जोड़	1,052,213.00												

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

	सकल ब्लॉक						मूल्यहास			निवल ब्लॉक		(राशि - रुपये)
	वर्ष के शुरु में लागत / मूल्यांकन	वर्ष के दौरान वृद्धियां	वर्ष के दौरान कटौतियां	वर्ष के अंत में लागत / मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में	वर्ष के दौरान	वर्ष के अंत तक	चालू वर्ष के अंत के अनुसार	गत वर्ष के अंत के अनुसार			
अनुसूची - 8 अचल परिसम्पत्तियां (जारी)												
क. अचल परिसम्पत्तियां	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. भूमि	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
क) फ्री होल्ड	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ख) पट्टे पर (लीज होल्ड)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. भूमि	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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 फिक्स्चर	48,000.00	-	-	48,000.00	2,400.00	-	4,560.00	6,960.00	41,040.00	45,600.00	-	-
6. कार्यालय उपस्कर	225,380.00	3,779.00	-	229,159.00	16,904.00	31,839.00	48,743.00	208,476.00	180,416.00	208,476.00	-	-
7. कम्प्यूटर / सहायक पुर्जे	15,020.00	401,160.00	-	416,180.00	5,818.00	164,145.00	169,963.00	9,202.00	246,217.00	9,202.00	-	-
8. विद्युत स्थापना	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. पुस्तकालय में पुस्तकें	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. नलकूप एवं जल आपूर्ति	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. अन्य अचल परिसम्पत्तियां	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
चालू वर्ष का जोड़	288,400.00	404,939.00	-	693,339.00	25,122.00	200,544.00	225,666.00	467,673.00	263,278.00	263,278.00	-	-
पिछले वर्ष का जोड़	-	288,400.00	-	288,400.00	-	25,122.00	25,122.00	-	-	-	-	-
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, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची - 8 अचल परिसम्पत्तियां (जारी)	मूल्यांकन की दर	सकल ब्लॉक				मूल्यांकन			निवल ब्लॉक		(राशि - रुपये)
		वर्ष के शुरु में लागत / मूल्यांकन	वर्ष के दौरान वृद्धियां	वर्ष के दौरान कटौतियां	वर्ष के अंत में लागत / मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में	वर्ष के दौरान	वर्ष के अंत तक	चालू वर्ष के अंत के अनुसार	गत वर्ष के अंत के अनुसार	
1. भूमि		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
क) फ्री होल्ड		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ख) पट्टे पर (लीज होल्ड)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. भूमि		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ड) टाइफैक भवन का आंतरिक कार्य	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.) संयंत्र मशीनरी एवं उपकरण : टाइफैक भवन में शामिल यंत्र	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. वाहन	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. फर्नीचर और फिक्सचर		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. कार्यालय उपस्कर	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. कम्प्यूटर / सहायक पुर्जे	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. विद्युत स्थापना	40.00	401,827.00	77,746.00	-	479,573.00	113,096.00	143,441.60	256,537.60	223,035.40	288,731.00	
9. पुस्तकालय में पुस्तकें		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. नलकूप एवं जल आपूर्ति	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. अन्य अचल परिसम्पत्तियां		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
चालू वर्ष का जोड़		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
पिछले वर्ष का जोड़		401,827.00	77,746.00	-	479,573.00	113,096.00	143,441.60	256,537.60	223,035.40	288,731.00	
ख. पूंजीगत कार्यों में प्रगति		-	401,827.00	-	401,827.00	-	113,096.00	113,096.00	288,731.00	-	
ख. चाल रहे पूंजीगत कार्य		-	-	-	-	-	-	-	-	-	

नोट : वे परिसंपत्तियां जो 30 सितम्बर के बाद प्रयोग में लयी हैं, उन पर निर्धारित 50% मूल्यांकन लगाया गया है।

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ. सी.	डब्लू. एस. एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ. सी.	डब्लू. एस. एस.	जोड़
अनुसूची-9 उद्दिष्ट/विन्यस्त निधि (इयरमार्कड/इनडाउमेटफंड) से निवेश								
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)	136,634,800.00	-	-	136,634,800.00	134,920,000.00	-	-	134,920,000.00
जोड़	136,634,800.00	-	-	136,634,800.00	134,920,000.00	-	-	134,920,000.00

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची 10 - निवेश - अन्य : शून्य	अनुसूची-11 चालू परिसम्पत्तियां, ऋण अग्रिम इत्यादि	चालू वर्ष				गत वर्ष			
		टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
1. विविध देनदार :									
क. छह माह से अधिक के बकाया ऋण	270,000.00	222,775.00	5,849.00	492,775.00	270,000.00	222,775.00	471.00	492,775.00	
2. हाथ में नकद रोकड़ (बैंक/ड्राफ्ट और अग्रदाय (इन्वॉयस) सहित) (टाइफैक लेखा के अन्तर्गत)	8,720.00	5,804.00	5,849.00	20,373.00	7,143.00	5,804.00	471.00	13,418.00	
3. बैंक में जमा :									
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया : जमा खाते (लघु अवधि जमा) (अनुसूची-7)	265,661,885.00	-	-	265,661,885.00	255,156,982.00	-	-	255,156,982.00	
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया: पलेक्सी जमा खाता (अनुसूची - 7)	2,000,000.00	-	-	2,000,000.00	6,000,000.00	-	-	6,000,000.00	
अर्जित ब्याज (अनुलग्नक - 7)	7,357,932.00	-	-	7,357,932.00	3,198,189.00	-	-	3,198,189.00	
बचत खाते पर	103,760,963.98	9,332,235.15	197,699.87	113,290,899.00	45,610,668.47	303,561.84	3,457,906.91	49,372,137.22	
ख) ऋण, अग्रिम एवं अन्य परिसम्पत्तियां:-									
1. ऋण :									
क) स्टॉफ ऋण (टाइफैक खाते में) (अनुबंध-1)	564,314.00	102,825.00	-	667,139.00	1,301,177.00	131,925.00	31,928.00	1,465,030.00	
2. अग्रिम									
अग्रिम : फ्रैकिंग मशीन	10,359.00	-	-	10,359.00	10,359.00	-	-	10,359.00	
अग्रिम : डी.ए.बी.पी.	1,538,056.00	42,572.00	2,100,117.00	3,680,745.00	235,081.00	-	-	235,081.00	
अग्रिम : मेसर्स बीमार लीपी एंड कंपनी लि.	112,476.00	-	-	112,476.00	243,501.00	-	-	243,501.00	
अग्रिम : जवाहर लाल नेहरू एल्युमीनियम रिसर्च डेवलपमेंट	-	-	-	-	160,600.00	-	-	160,600.00	
अग्रिम : आकाश हेल्थकेयर प्रा. लि.	-	-	-	-	36,900.00	-	-	36,900.00	
शांति गोपाल हॉस्पिटल	-	-	-	-	-	-	-	-	

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अग्रिम : ईश्वर चैरिटेबल ट्रस्ट (आई केयर आई हॉस्पिटल)	-	-	-	-	-	18,053.00	-	-	18,053.00
अग्रिम : फोरेस्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट, देहरादून	-	-	-	-	-	47,515.00	-	-	47,515.00
अग्रिम : आई.पी.आई.आर.टी.आई., बंगलौर	-	-	-	-	-	184,000.00	-	-	184,000.00
अग्रिम : क्रेड साइंस एसोसिएशन, बंगलूरु	-	-	-	-	-	-	-	40,000.00	40,000.00
चेन्नई केंद्र - किरण आई पी आर	-	-	145,000.00	145,000.00	145,000.00	-	-	-	-
पुणे केंद्र - किरण आई पी आर	-	-	200,000.00	200,000.00	200,000.00	-	-	-	-
3. अन्य वसूली योग्य	-	-	-	-	-	-	-	-	-
प्रतिभूति जमा	9,203.00	-	-	9,203.00	9,203.00	44,403.00	-	-	44,403.00
सी पी एफ (सी पी एफ ट्रस्ट से वसूली)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
प्रोफेसर प्रभात रंजन	428,510.00	-	-	428,510.00	428,510.00	428,510.00	-	-	428,510.00
वेतन से वसूली (डॉ. अरुणा)	-	10,875.00	-	10,875.00	10,875.00	-	-	-	-
आयकर विभाग (डी आई पी पी) से टी डी एस वसूली	140,400.00	1,972.00	-	142,372.00	142,372.00	90,300.00	-	-	90,300.00
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया से उपाजित ब्याज (बचत बैंक खाते पर)	1,172,654.00	104,097.00	79,615.00	1,356,366.00	1,356,366.00	216,024.00	12,423.00	78,081.00	306,528.00
जोड़ (क) + (ख)	383,035,472.98	9,823,155.15	2,728,280.87	395,586,909.00	395,586,909.00	313,259,405.47	676,488.84	3,608,386.91	317,544,281.22

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची -12 - बिक्री/सेवाओं से आय : शून्य													
अनुसूची -13 - अनुदान/आर्थिक सहायता (टाइफैक नियमित)													
विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष				जोड़	जोड़	जोड़		
	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)	53,962,000.00	20,000,000.00	30,000,000.00	103,962,000.00	47,830,000.00	7,000,000.00	48,076,415.00	102,906,415.00					
ख) सहायता-अनुदान (गैर-योजना)	-	-	-	-	-	-	-	-					
ग) अनुदान सहायता (योजना) पूंजी परिसम्पत्तियां	2,787,000.00	-	-	2,787,000.00	17,374,000.00	-	-	17,374,000.00					
घ) अनुदान सहायता (वेतन)	114,174,000.00	-	-	114,174,000.00	86,696,000.00	-	-	86,696,000.00					
इ.) अनुदान सहायता (वेतन) अनुसूचित जातियां	-	-	-	-	8,100,000.00	-	-	8,100,000.00					
जोड़	170,923,000.00	20,000,000.00	30,000,000.00	220,923,000.00	160,000,000.00	7,000,000.00	48,076,415.00	215,076,415.00					

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची -14 - शुल्क/अभिदान (सबस्क्रिप्शन)	विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष			
		टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.
	नारी शक्ति हेतु पुरस्कार	-	-	-	-	-	-	-
	आर.टी.आई.ए. प्रश्न	240.00	-	-	240.00	70.00	-	70.00
	जोड़	240.00	-	-	240.00	70.00	-	70.00

अनुसूची 15 - निवेशों से आय (अंतरित इयरमार्कड/इनडाउनमेंट निधियों से निवेशों से आय) : शून्य

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.
	जोड़	जोड़	जोड़	जोड़	जोड़	जोड़
1) रायल्टी से आय	-	-	-	-	-	-
2. प्रकाशनों से आय	21,640.00	-	-	21,640.00	-	-
3. अन्य (स्पष्ट करें)	-	-	-	-	-	-
जोड़	21,640.00	-	-	21,640.00	-	-
				18,425.00		18,425.00

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची -17-अर्जित ब्याज (नियमित)	चाहू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
1. सावधि जमा पर:								
क) यूनिजन बैंक ऑफ इंडिया, (अनुसूचित बैंक)	-	-	-	-	11,466,197.00	-	-	11,466,197.00
2. बचत खाते पर:								
बचत खाते से ब्याज (सामान्य)	-	-	-	-	1,097,430.00	110,262.00	332,917.00	1,540,609.00
बचत खाता वेतन खाते से ब्याज	-	-	-	-	561,484.00	-	-	561,484.00
बचत खाते फ्लेक्सी खाते से ब्याज	-	-	-	-	387,861.00	-	-	387,861.00
3. ऋण पर:								
क) कर्मचारी (स्टॉफ) (एल.टी.ए., स्कूटर, कार, दौरे एल.टी.सी.एच. बी. ए. एवं कंप्यूटर्स)	-	-	-	-	206,546.00	10,248.00	-	216,794.00
ख) अन्य (आयकर एवं परियोजनाओं से ब्याज)	-	-	-	-	922,932.00	-	-	922,932.00
4. देनदारों और अन्य प्राप्तियों पर ब्याज (टाइफैक सिडबी रिवाइविंग फंड)	-	-	-	-	2,467,000.00	-	-	2,467,000.00
जोड़	-	-	-	-	17,109,450.00	120,510.00	332,917.00	17,562,877.00

नोट : स्त्रोत पर कर की कटौती के बारे में सूचित किया जाए।

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
अनुसूची -18- अन्य आय								
1. विविध आय				-				
अन्य प्राप्तियां	381,824.00	-	-	381,824.00	4,100.00	395,717.00	-	399,817.00
अन्य आय (युनिटों कार्यशाला)	-	80,712.00	-	80,712.00	-	-	-	-
अन्य आय (टोटस कार्यशाला)	-	82,890.00	-	82,890.00	-	-	-	-
किराया (सेटस)	-	-	-	-	45,243.00	-	-	45,243.00
किराया (प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड)	-	-	-	-	2,849,593.00	-	-	2,849,593.00
डी ए वी पी विद्यापन खर्च के अतिरिक्त प्रावधान (बड़े खाते)	1,285,618.00	-	1,331,465.00	2,617,083.00	-	-	-	-
2. चालू परियोजनाओं पर उपाजित आय एवं प्राप्ति								
उपरी खर्च : डब्लू.एस.एस.एस.	-	-	-	-	2,482,488.00	-	-	2,482,488.00
उपरी खर्च : इंटरडिस्प्लेनरी साइबर फिजिकल सिस्टम	142,465.00	-	-	142,465.00	357,535.00	-	-	357,535.00
उपरी खर्च : ग्लोबल टेक्नोलोजी वाच ग्रुप	-	-	-	-	100,000.00	-	-	100,000.00
उपरी खर्च : नगरीय ठोस कचरे के प्रबंधन हेतु प्रौद्योगिकियों का डाटाबेस	-	-	-	-	6,090.00	-	-	6,090.00
जोड़	1,809,907.00	163,602.00	1,331,465.00	3,304,974.00	5,845,049.00	395,717.00	-	6,240,766.00
अनुसूची -19-तैयार माल और चालू कार्य में स्टॉक में वृद्धियां / हास : शून्य								
अनुसूची -20-परियोजनाओं से धन वापसी (टाइफैक नियमित लेखा)								
विवरण								
घरेलू प्रौद्योगिकी (अनुबंध -2)	3,127,530.64	-	-	3,127,530.64	2,000,000.00	-	-	2,000,000.00
उन्नत यौगिक (कम्पोजिटस) कार्यक्रम (अनुबंध -2)	3,500,326.00	-	-	3,500,326.00	2,971,546.00	-	-	2,971,546.00
चीनी प्रौद्योगिकी मिशन (अनुबंध -2)	439,470.00	-	-	439,470.00	-	-	-	-
जोड़	7,067,326.64	-	-	7,067,326.64	4,971,546.00	-	-	4,971,546.00

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
अनुसूची -21 - स्थापना एवं अन्य प्रशासनिक व्यय								
स्थापना व्यय (अनुबंध - 3)	133,768,161.15	7,536,614.00	1,493,064.00	142,797,839.15	103,814,696.95	5,635,221.00	1,359,375.00	110,809,292.95
प्रशासनिक व्यय (अनुबंध - 4)	32,999,996.88	5,335,152.69	33,171,688.04	71,506,837.61	20,426,454.50	7,713,537.89	38,797,432.33	66,937,424.72
स्थापना एवं प्रशासनिक व्यय (विजन 2020) (अनुबंध -6)	-	-	-	-	-	-	-	-
जोड़	166,768,158.03	12,871,766.69	34,664,752.04	214,304,676.76	124,241,151.45	13,348,758.89	40,156,807.33	177,746,717.67
अनुसूची - 22 - अनुदान, आर्थिक सहायता इत्यादि पर व्यय								
विवरण								
संस्थानों/संगठनों को प्रदत्त अनुदान								
परियोजना व्यय (अनुबंध - 5)	9,550,449.00	412,697.00	333,688.00	10,296,834.00	15,497,788.00	3,209,005.00	435,620.00	19,142,413.00
परियोजना व्यय (विजन 2020) (अनुबंध -6 'क')	2,214,012.00	-	-	2,214,012.00	661,184.00	-	-	661,184.00
परियोजना व्यय (विजन 2035) (अनुबंध -6 एवं 6 क)	433,416.00	-	-	433,416.00	2,564,863.00	-	-	2,564,863.00
जोड़	12,197,877.00	412,697.00	333,688.00	12,944,262.00	18,723,835.00	3,209,005.00	435,620.00	22,368,460.00
अनुसूची - 23 - व्याज : शून्य								

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)

31 मार्च, 2019 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, रायल्टी 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 मूल्यहास 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 मूल्यहास 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 शर्त के अनुसार, उनके द्वारा टाइफैक को दी गयी सहायता/ अनुदान की प्रतिपूर्ति 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 सोसाइटी की खाता बहियों में परिसंपत्ति के रूप में गणना 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। “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 एस.के. जुनेजा एवं एसोसिएट्स
चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स
फर्म पंजीकरण सं. 012484 एन

हस्ता/-

सी.ए. मधु जुनेजा

(भागीदार)

एम.आर.एन. सं. 089326

दिनांक: 06.09.2019

स्थान: नई दिल्ली

हस्ता/-

लेखाधिकारी

टाइफैक

हस्ता/-

प्रभारी (वित्त
एवं प्रशा.)

टाइफैक

हस्ता/-

कार्यपालक निदेशक
(कार्यवाहक)

टाइफैक

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) 31 मार्च, 2019 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 के अनुदेशों और मार्गदर्शन के अंतर्गत विभिन्न परियोजनाएं चलाती हैं, 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.	परियोजना (इकोसर)	1,32,02,152.00
2.	भारत म्यांमार-विज्ञान और प्रौद्योगिकी मैत्री पुस्तकालय यंगून में	9,59,659.00
3.	एम.एस.ई.बी.-एश उपयोगिता/प्रबंधन	6,00,094.00
4.	एच.डब्लू.पी. पौड एश का एफ.ए.एम. बृहद स्तर पर एस.सी.सी. एल.(एम.) मनुगुरु की भूमिगत खानों में भराव	82,94,830.00
5.	प्राकृतिक प्रकोप-भूकंप	1,65,157.00
6.	कृषि विकास तापीय ऊर्जा संयंत्र, सरणी में फलाई एश का एम.पी.एस.ई.बी. प्रयोग	3,56,825.00
7.	टाइफैक - विश्व बैंक परियोजना	13,39,747.93
8.	सरकारी क्षेत्र में कार्यरत वैज्ञानिकों/प्रौद्योगिकी विदों के लिए आई.पी.आर. और डब्लू.टी.ओ. मुद्दों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	2,02,549.00
9.	जी.एम.डब्लू. कार्यशाला (एस.आर.एफ.)	1,00,170.00
10.	एस.टी.आई. पॉलिसी फेलोशिप	39,810.00
11.	साइंस एंड हेरीटेज रिसर्च इनीशियेटिव (श्री)	75,016.00
	कुल	253,36,009.93

3. नकदी और अन्य प्रकार से वसूली योग्य पेशगियों और अन्य राशियों में श्री चित्रा ट्रिब्यूनल इंस्टीट्यूट फॉर मेडीकल साइंस एंड टेक्नोलॉजी, (विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग का एक और स्वायत्तशासी संस्थान) पर 2,70,000/-रुपये की राशि वसूली योग्य है जोकि मार्च, 2011 से बकाया है।
4. परिषद द्वारा प्रकशित और मुद्रित प्रकाशनों और अध्ययनों का भंडार जिसे पार मूल्य पर वितरित किया गया है, उसकी गणना वर्ष के अन्त में उपलब्ध स्टॉक के रूप में नहीं की गयी है।
5. चालू देयताओं के अंतर्गत, विभिन्न पार्टियों को दिए गये 2,05,846/-रुपये के पुराने जारी किये चेक जिन्हें भुगतान हेतु जमा नहीं किया गया। वे तीन माह से अधिक की अवधि हो जाने के कारण बेकार हो गये हैं।
6. 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 क्योंकि डी.एस.टी. ने अभी तक इस पर निर्णय नहीं लिया है।
7. 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।
8. यह देखते हुए आयकर अधिनियम, 1961 के अंतर्गत कोई कर योग्य आय नहीं है, आयकर हेतु प्रावधान जरूरी नहीं समझा गया।

9. विदेशी मुद्रा में कारोबार

(राशि रुपयों में)

9.1 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
- पूंजीगत माल	लागू नहीं	लागू नहीं
- भण्डार, अतिरिक्त पुर्जे और उपभोज्य (कनज्युमेबल)	लागू नहीं	लागू नहीं

9.2 विदेशी मुद्रा पर खर्च		
क) यात्रा	4,95,499/-	Rs.12,06,209/-
ख) वित्तीय संस्थानों/बैंको को विदेशी मुद्रा में अदा की गई	शून्य	शून्य
ग) विदेश में फाइल पेटेंट्स	2,38,574/-	30,04,353/-
घ) अन्य खर्च		
- ब्रिक्री पर कमीशन	लागू नहीं	लागू नहीं

- कानूनी और व्यावसायिक व्यय	लागू नहीं	लागू नहीं
- विविध व्यय	लागू नहीं	लागू नहीं

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

9.4 लेखा - परीक्षकों को पारिश्रमिक (सभी लागू कर मिलाकर)		
- लेखा परीक्षा शुल्क (सेवा सहित)	Rs.1,10,000/-	Rs.1,00,000/-
- कराधान मामलों के लिए	लागू नहीं	लागू नहीं
- परामर्शी प्रभार के लिए	लागू नहीं	लागू नहीं
- प्रमाणन के लिए	लागू नहीं	लागू नहीं
- देय जी एस टी	Rs.19,800/-	Rs.18,000/-

10. 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 बढ़े 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	161329922.36	161329922.36
उन्नत यौगिक कार्यक्रम	0.00	131045200.00	131045200.00
चीनी प्रौद्योगिकी इकाई	0.00	26880588.00	26880588.00
फ्लाई एश उपयोग	0.00	11834000.00	11834000.00
कृषि एवं एगो फूड प्रोसेसिंग	0.00	10625000.00	10625000.00
अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में लक्षित कार्यक्रम	15677000.00	77088000.00	92765000.00
कुल	15677000.00	418802710.36	434479710.36

11. टाइफैक ने अब तक विजन 2020 कार्यक्रम में 180.92 करोड़ रुपये एवं विजन 2035 में 3.01 करोड़ रुपये खर्च किये।

12. 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 2018-2019 के सी पी एफ ट्रस्ट में 8,90,548.15 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। इस खाते में, वित्तीय वर्ष 2018-19 के दौरान 2,53,200/-रुपये की एक राशि का टाइफैक द्वारा भुगतान किया जा चुका है तथा 6,37,341.15 रुपये की राशि को देय के रूप में दर्शाया गया है।

13. वित्तीय वर्ष 2017-2018 के लिए डी ए वी पी हेतु, विज्ञापन खर्चों के लिए 26,17,083/-रुपये की राशि अधिक दर्शाई गयी थी जिसे 2018-19 में बट्टे-खाते डाला गया।
14. 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।
15. वर्ष 2017-18 एवं 2018-19 में राष्ट्रीयकृत बैंकों में जमा राशि के ब्याज 410,12,182/-रुपये को भारत कोष खाते में जमा कराया गया।
16. पिछले वर्ष के लिए तदानुरूपी आकड़ों का आवश्यकतानुसार पुनः समूहन/पुनः व्यवस्थित किया गया है।
17. 31 मार्च, 2019 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 इस तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते एस.के. जुनेजा एवं एसोसिएट्स
चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स
फर्म पंजीकरण सं. 012484 एन

हस्ता/-	हस्ता/-	हस्ता/-	हस्ता/-
सी.ए. मधु जुनेजा	लेखाधिकारी	प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.)	कार्यपालक निदेशक (कार्यवाहक)
(भागीदार)	टाइफैक	टाइफैक	टाइफैक

एम.आर.एन. सं. 089326

दिनांक: 06.09.2019

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 बखशी	288,000.00	-	-	288,000.00	338,400.00	-	-	338,400.00
डॉ. देवव्रत मजुमदार	-	-	-	-	285,000.00	-	-	285,000.00
ग) कार अग्रिम								
श्री टी. चक्रधर	71,100.00	-	-	71,100.00	81,900.00	-	-	81,900.00
सुश्री अचला खन्ना	-	-	-	-	33,000.00	-	-	33,000.00
श्री दीप प्रकाश	70,000.00	-	-	70,000.00	124,000.00	-	-	124,000.00
श्री एन सी चौहान	-	-	-	-	-	-	-	-
श्री यशवंत देव पंवर	-	97,200.00	-	97,200.00	-	118,800.00	-	118,800.00
ग) छुट्टी यात्रा रियायत								
श्री उज्ज्वल कुमार	8,100.00	-	-	8,100.00	31,000.00	-	-	31,000.00
श्री विपिन शुक्ला	-	-	-	-	121,363.00	-	-	121,363.00
घ) दौरा अग्रिम								
श्री साजिद मुबाशिर	81,042.00	-	-	81,042.00	81,042.00	-	-	81,042.00
श्री यशवंत देव पंवर	-	-	-	-	-	-	31,928.00	31,928.00
डॉ. गौतम गोस्वामी	822.00	-	-	822.00	822.00	-	-	822.00
ड.) स्कूटर अग्रिम								
सुश्री अनिता नायर	-	-	-	-	11,000.00	-	-	11,000.00
श्री दिलीप कुमार	11,000.00	-	-	11,000.00	23,000.00	-	-	23,000.00
श्री उज्ज्वल कुमार	-	-	-	-	-	-	-	-
श्री महिपाल सिंह रावत	3,000.00	-	-	3,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00
श्री सुरेन्द्र कुमार	14,000.00	-	-	14,000.00	26,000.00	-	-	26,000.00
च) कंप्यूटर अग्रिम								
श्री संजय सुंदरियाल	7,000.00	-	-	7,000.00	19,000.00	-	-	19,000.00
श्री अनिल कुमार राय	5,000.00	-	-	5,000.00	17,000.00	-	-	17,000.00
श्री सुशील कुमार झा	-	-	-	-	3,000.00	-	-	3,000.00
श्री यशवंत देव पंवर	-	5,625.00	-	5,625.00	-	13,125.00	-	13,125.00
सुश्री मर्सी जेम्स	-	-	-	-	8,000.00	-	-	8,000.00
श्री टी. आदर्श मैर्या	-	-	-	-	6,000.00	-	-	6,000.00
श्री उज्ज्वल कुमार	-	-	-	-	9,000.00	-	-	9,000.00
श्री दीपक कुमार	-	-	-	-	23,400.00	-	-	23,400.00
श्री कुंवर सिंह	1,250.00	-	-	1,250.00	16,250.00	-	-	16,250.00
श्री विश्राम भक्त	1,000.00	-	-	1,000.00	13,000.00	-	-	13,000.00
श्री दिलीप कुमार	3,000.00	-	-	3,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00
जोड़	564,314.00	102,825.00	-	667,139.00	1,301,177.00	131,925.00	31,928.00	1,465,030.00

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

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी एफ सी	डब्लू एस एस एस	जोड़	टाइफैक	पी एफ सी	डब्लू एस एस एस	जोड़
(क) देश में विकसित प्रौद्योगिकी :								
नूतन हिमवीर बुखारी का उत्पादन	700,000.00	-	-	700,000.00	-	-	-	-
जिक अपशिष्ट से को कोबाल्ट की प्राप्ति	450,000.00	-	-	450,000.00	-	-	-	-
छुट गया है	644,306.00	-	-	644,306.00	-	-	-	-
पी वी डी तकनीक के उपयोग द्वारा जिमर कोकनियम नाइट्राइड कोटिंग का विकास डिजाइन उत्पादन और व्यवसायीकरण	1,300,000.00	-	-	1,300,000.00	-	-	-	-
64 बिट फेरल लॉ का विकास एवं उत्पादन	33,224.64	-	-	33,224.64	-	-	-	-
उत्पादन हेतु रोबोट विकास					2,000,000.00	-	-	2,000,000.00
उपजोड़ (क)	3,127,530.64	-	-	3,127,530.64	2,000,000.00	-	-	2,000,000.00
(ख) उन्नत यौगिक (एडवांस्ड कम्पोजिट) कार्यक्रम								
कम्पोजिट मॉड्यूलर एकोस्टिक इन्क्लोजर का विकास	450,000.00	-	-	450,000.00	-	-	-	-
ऊर्जा दक्ष एक्सियल फ्लो एफ.आर.पी. पंखों का विकास					239,417.00	-	-	239,417.00
कम्पोजिट स्काई बस कोचों का विकास	726,972.00	-	-	726,972.00	2,180,916.00	-	-	2,180,916.00
फूटवीयर हेतु जूट कम्पोजिट पुर्जे	2,323,354.00	-	-	2,323,354.00	551,213.00	-	-	551,213.00
उपजोड़ (ख)	3,500,326.00	-	-	3,500,326.00	2,971,546.00	-	-	2,971,546.00
(ग) वीनो प्रौद्योगिकी मिशन								
केन सेपरेटिंग सिस्टम	255,000.00	-	-	255,000.00	-	-	-	-
शॉर्ट रेटेशन क्लैरीफायर	184,470.00	-	-	184,470.00	-	-	-	-
उपजोड़ (घ)	439,470.00	-	-	439,470.00	-	-	-	-
योग (क) + (ख) + (ग) + (घ)	7,067,326.64	-	-	7,067,326.64	4,971,546.00	-	-	4,971,546.00

अनुलग्नक -3
स्थापना व्यय (टाइफैक नियमित)

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी एफ सी	डब्लू एस एस एस	जोड़	टाइफैक	पी एफ सी	डब्लू एस एस एस	जोड़
क) वेतन	68,196,446.00	4,727,831.00	-	72,924,277.00	66,126,161.00	4,088,135.00	-	70,214,296.00
वेतन - समीकित	1,929,211.00	660,518.00	-	2,589,729.00	3,376,778.00	1,194,240.00	-	4,571,018.00
वेतन बकाया (01.01.2016 से 30.09.2018)	17,421,813.00	1,715,462.00	-	19,137,275.00	-	-	-	-
वेतन बकाया 30% (01.10.2018 से 31.03.2019)	1,182,419.00	133,488.00	-	1,315,907.00	-	-	-	-
इंटरशिप योजना	599,679.00	-	-	599,679.00	836,370.00	-	-	836,370.00
परियोजना सहयोगी	361,226.00	-	-	361,226.00	330,516.00	-	-	330,516.00
ख) नई पेशान योजना में टाइफैक अंशदान	5,945,112.00	-	-	5,945,112.00	4,981,005.00	-	-	4,981,005.00
ग) भविष्य निधि में टाइफैक अंशदान	1,867,512.15	238,502.00	-	2,106,014.15	2,078,632.95	142,956.00	-	2,221,588.95
घ) अन्य (स्पष्ट करें)	-	-	-	-	-	-	-	-
परामर्श शुल्क (अन्य)	702,070.00	-	-	702,070.00	684,057.00	106,200.00	-	790,257.00
परामर्श शुल्क (कानूनी)	1,459,150.00	-	-	1,459,150.00	539,370.00	-	-	539,370.00
परामर्श शुल्क (स्थापना)	1,034,107.00	-	-	1,034,107.00	111,429.00	-	-	111,429.00
हॉस्पिटलाइजेशन खर्च	1,039,381.00	-	-	1,039,381.00	1,852,078.00	-	-	1,852,078.00
मानदेय	-	-	-	-	28,500.00	-	-	28,500.00
चिकित्सा खर्च	1,393,329.00	47,313.00	-	1,440,642.00	1,772,865.00	49,690.00	-	1,822,555.00
छुट्टी यात्रा रियायत	1,541,673.00	-	-	1,541,673.00	755,823.00	-	-	755,823.00
उपदान (ग्रेज्युटी)	24,334,016.00	-	-	24,334,016.00	2,133,612.00	-	-	2,133,612.00
छुट्टी नकदीकरण (टाइफैक कर्मचारीगण)	481,014.00	-	-	481,014.00	16,889,797.00	-	-	16,889,797.00
छुट्टी नकदीकरण (प्रतिनियुक्ति)	-	-	-	-	204,093.00	-	-	204,093.00
छुट्टी नकदीकरण (टाइफैक कर्मचारीगण)	3,522,304.00	-	-	3,522,304.00	-	-	-	-
ट्यूशन शुल्क	757,699.00	13,500.00	-	771,199.00	1,113,610.00	54,000.00	-	1,167,610.00
लेखा सहायक को वेतन	-	-	240,060.00	240,060.00	-	-	172,645.00	172,645.00
डाटा एंट्री ऑपरेटर को वेतन	-	-	299,184.00	299,184.00	-	-	233,090.00	233,090.00
प्रशिक्षण सहायक को वेतन	-	-	301,345.00	301,345.00	-	-	233,090.00	233,090.00
प्रशिक्षण समन्वयक को वेतन	-	-	652,475.00	652,475.00	-	-	720,550.00	720,550.00
जोड़	133,768,161.15	7,536,614.00	1,493,064.00	142,797,839.15	103,814,696.95	5,635,221.00	1,359,375.00	110,809,292.95

अनुलग्नक -4
प्रशासनिक व्यय (टाइफैक नियमित)

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी एफ सी	डब्लू एस एस एस	जोड़	टाइफैक	पी एफ सी	डब्लू एस एस एस	जोड़
मरम्मत एवं अनुरक्षण	648,766.00	13,806.00	-	662,572.00	1,091,407.00	11,600.00	-	1,103,007.00
किराया, दर एवं कर	35,200.00	-	-	35,200.00	298,834.00	-	-	298,834.00
कार किराया प्रभार	862,301.00	163,579.00	-	1,025,880.00	1,878,994.00	80,609.00	-	1,959,603.00
डाक, टेलीफोन और संचार शुल्क	732,438.00	50,150.00	-	782,588.00	1,155,113.00	69,923.00	-	1,225,036.00
मुद्रण, स्टेशनरी और प्रकाशनों का मुद्रण	1,355,297.00	17,060.00	-	1,372,357.00	1,750,770.00	10,412.00	-	1,761,182.00
यात्रा एवं वाहन खर्च	107,125.00	7,964.00	-	115,089.00	113,411.00	2,401.00	-	115,812.00
चंदा खर्च	46,144.00	2,010.00	-	48,154.00	87,645.00	1,487.00	-	89,132.00
व्यवसायिक प्रभार	338,270.00	-	-	338,270.00	116,114.00	-	-	116,114.00
लेखा परिक्षकों का पारिश्रमिक	-	-	-	-	-	-	-	-
लेखा परीक्षा शुल्क	110,000.00	-	-	110,000.00	100,000.00	-	-	100,000.00
लेखा परीक्षा पर जो.एस.टी.	25,380.00	-	-	25,380.00	18,000.00	-	-	18,000.00
चाय/जल/कार्यालय खोलना और बंद करना	689,270.00	-	-	689,270.00	892,493.00	-	-	892,493.00
विज्ञापन एवं प्रचार	780,875.00	-	2,829,297.00	3,610,172.00	1,285,618.00	-	3,399,088.00	4,684,706.00
अन्य (स्पष्ट करें)	-	-	-	-	-	-	-	-
बैंक प्रभार	1,322.88	1,072.69	-	2,395.57	9,759.50	1,165.89	1,261.75	12,187.14
विविध कार्यालय खर्च	1,426,015.00	87,381.00	-	1,513,396.00	803,043.00	16,635.00	-	819,678.00
सदस्यता शुल्क	80,712.00	-	-	80,712.00	237,180.00	-	-	237,180.00
मानव शक्ति (सेवा दाता एजेंसी)	1,032,992.00	-	-	1,032,992.00	-	-	-	-
योग दिवस	-	-	-	-	72,000.00	-	-	72,000.00
विश्वकर्मा भवन का रख - रखाव	5,492,259.00	-	-	5,492,259.00	7,500,000.00	-	-	7,500,000.00
कानूनी प्रभार	454,966.00	-	-	454,966.00	1,053,221.00	-	-	1,053,221.00
प्रधानमंत्री सहायता कोष (मेसर्स एपीएल पॉली फैब)	-	-	-	-	9,000.00	-	-	9,000.00
राजभाषा समिति बैठक	86,012.00	-	-	86,012.00	175,841.00	-	-	175,841.00
स्वच्छ भारत अभियान	21,890.00	-	-	21,890.00	42,495.00	-	-	42,495.00
वेब पोर्टल सेवाएं / अनुप्रयोग	11,800.00	-	-	11,800.00	804.00	-	-	804.00
पेटेंट की फाइलिंग	-	4,869,120.00	-	4,869,120.00	-	7,511,805.00	-	7,511,805.00

अनुलग्नक -4
प्रशासनिक व्यय (टाइफैक नियमित)

विशेषज्ञों को मानदेय	51,500.00	2,500.00	318,960.00	372,960.00	-	7,500.00	559,467.00	566,967.00
टाइफैक भवन की हाउसकीपिंग	1,500,012.00	-	-	1,500,012.00	1,734,712.00	-	-	1,734,712.00
महिला वैज्ञानिकों को स्कोलरशिप	-	-	2,820,031.00	2,820,031.00	-	-	28,845,856.00	28,845,856.00
महिला वैज्ञानिकों को स्कोलरशिप (10 वां बैच)	-	-	23,376,359.00	23,376,359.00	-	-	-	-
पेटेंट एजेंट परीक्षा शुल्क (10वां बैच)	-	-	1,400,000.00	1,400,000.00	-	-	-	-
ऑरियंटेशन कार्यक्रम में भाग लेने के लिए टी.ए./डी.ए.	-	-	317,285.00	317,285.00	-	-	400,523.00	400,523.00
ऑरियंटेशन कार्यक्रम	-	-	1,314,241.00	1,314,241.00	-	-	1,065,180.00	1,065,180.00
आकस्मिकता, एड्युमिनी हेतु रिफ़ायर	-	-	430,670.04	430,670.04	-	-	609,875.58	609,875.58
उपरी खर्च (ओवर हेड)	-	-	-	-	-	-	3,886,727.00	3,886,727.00
वेब आधारित आई.सी.टी. मॉड्यूल	-	-	31,928.00	31,928.00	-	-	29,454.00	29,454.00
अर्जित ब्याज (2017-2018) (बढ़े खाते)	17,109,450.00	120,510.00	332,917.00	17,562,877.00	-	-	-	-
जोड़	32,999,996.88	5,335,152.69	33,171,888.04	71,506,837.61	20,426,454.50	7,713,537.89	38,797,432.33	66,937,424.72

अनुलग्नक -5
परियोजना व्यय (टाइफैक नियमित लेखा)

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष			
	टाइफैक	पी एक सी	डब्लू एस एस एस	जोड़	पी एक सी	डब्लू एस एस एस	जोड़
(क) अनुवर्ती कार्रवाई/विशेष पहल+A144:A164							
जी डी पी वृद्धि और प्रौद्योगिकी का संबंध	710,000.00	-	-	710,000.00	-	-	-
सूचना एवं संचार सुरक्षा तथा वित्तीय क्षेत्र सुरक्षा	970,528.00	-	-	970,528.00	-	-	1,155,000.00
मुख्य एगो अवशेष बायोमास का वर्गीकरण	663,000.00	-	-	663,000.00	-	-	-
व्यक्ति, समाज एवं अवसंरचना को संरक्षित रखना	399,781.00	-	-	399,781.00	-	-	-
T समुद्री शैवाल की खेती पर टाइफैक विचारोत्तेजक सत्र	-	-	-	-	-	-	300,000.00
उपजोड़ (क)	2,743,309.00	-	-	2,743,309.00	-	-	1,455,000.00
(ख) आई.आई.ए.एस.ए. टाइफैक परियोजना/अध्ययन/सदस्यता शुल्क							
आई.आई.ए.एस.ए. - टाइफैक संयुक्त कार्यशाला (टाइफैक)	67,383.00	-	-	67,383.00	-	-	421,606.00
आई.आई.ए.एस.ए. - टाइफैक : कृषि एवं विविधता और पर्यावरण तंत्र प्रणालियों का संरक्षण: भारतीय कृषि स्थितियों में अध्ययन	-	-	-	-	-	-	1,172,262.00
आई.आई.ए.एस.ए.-टाइफैक अध्ययन: भूमि पोषक बजटों का मूल्यांकन	-	-	-	-	-	-	1,042,658.00
टाइफैक - आई.आई.ए.एस.ए. अध्ययन: समेकित जल संसाधन प्रबंधन	-	-	-	-	-	-	1,281,556.00
पर्यावरण परिवर्तन अंगीकरण एप पर टाइफैक - आई.आई.ए.एस.ए. अध्ययन	2,172,994.00	-	-	2,172,994.00	-	-	-
नीरी, मुम्बई के साथ भारतीय शहरों के लिए गैन्स शहर मॉडल का विकास एवं अनुप्रयोग हेतु टाइफैक - आई.आई.ए.एस.ए. अध्ययन	-	-	-	-	-	-	1,489,079.00
उपजोड़ (ख)	2,240,377.00	-	-	2,240,377.00	-	-	5,407,161.00
(ग) घरेलू प्रौद्योगिकी							
परियोजना सम्बन्धित खर्च	152,280.00	-	-	152,280.00	-	-	-
उपजोड़ (ग)	152,280.00	-	-	152,280.00	-	-	-
(घ) ऑटोमोटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान							
ऑटोमोटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान (टी.एफ.ए.आर)	103,338.00	-	-	103,338.00	-	-	121,776.00
उपजोड़ (घ)	103,338.00	-	-	103,338.00	-	-	121,776.00

अनुलग्नक -5
परियोजना व्यय (टाइफैक नियमित लेखा)

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी एक सी	डब्लू एस एस एस	जोड़	टाइफैक	पी एक सी	डब्लू एस एस एस	जोड़
(च) सुरक्षा प्रौद्योगिकी में प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन								
सुरक्षा प्रौद्योगिकियों पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन	20,812.00	-	-	20,812.00	386,194.00	-	-	386,194.00
वैयक्तिक एवं सामाजिक सुरक्षा एवं अवसंरचना तथा शारीरिक सुरक्षा में प्रौद्योगिकी पर अध्ययन	-	-	-	-	1,700,000.00	-	-	1,700,000.00
उपजोड़ (च)	20,812.00	-	-	20,812.00	2,086,194.00	-	-	2,086,194.00
(छ) परियोजना सम्बंधित खर्च								
बैठक खर्च (परियोजना सम्बंधित), बैठक (निति आयोग) टाइफैक.डी.एस.टी. समीक्षा समिति बैठक	1,130,686.00	38,825.00	-	1,169,511.00	1,959,371.00	22,424.00	-	1,981,795.00
यात्रा खर्च, विदेश यात्रा, यात्रा खर्च (परियोजना खर्च)	2,409,991.00	157,159.00	-	2,567,150.00	3,886,191.00	122,440.00	-	4,008,631.00
कार्यशाला पर खर्च कार्यशाला: टाइफैक/डी.एस.टी.आई. टी.एस.(कनाडा), सी.आई.पी.सी. 2016 पर कार्यशाला	749,656.00	216,713.00	333,688.00	1,300,057.00	582,095.00	3,064,141.00	435,620.00	4,081,856.00
उपजोड़ (छ)	4,290,333.00	412,697.00	333,688.00	5,036,718.00	6,427,657.00	3,209,005.00	435,620.00	10,072,282.00
जोड़ (क) से (छ)	9,550,449.00	412,697.00	333,688.00	10,296,834.00	15,497,788.00	3,209,005.00	435,620.00	19,142,413.00

अनुलग्नक -6
विजन 2020 एवं विजन 2035 का खर्च

विवरण	चालू वर्ष		गत वर्ष		योग
	विजन 2020	विजन 2035	विजन 2020	विजन 2035	
स्थापना एवं प्रशासनिक व्यय					-
मुद्रण, स्टेशनरी एवं प्रकाशनों का मुद्रण	-	351,680.00	-	440,057.00	440,057.00
विशेषज्ञों को मानदेय का भुगतान	-	-	-	262,500.00	262,500.00
उपजोड़ (क)	-	351,680.00	-	702,557.00	702,557.00
उपजोड़ (क)	-	351,680.00	-	702,557.00	702,557.00

अनुलग्नक -6 क
विजन 2020 का परियोजना खर्च

विवरण	चालू वर्ष		गत वर्ष	
	विजन 2020	विजन 2035	विजन 2020	विजन 2035
	जोड़	जोड़	जोड़	जोड़
(क) अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में लक्षित कार्यक्रम				
एम.एस.एम.ई. खर्च	427,064.00	-	427,064.00	-
एम.एस.एम.ई. : डिजाइन मोशन हेतु सिस्टम इंजीनियरिंग अप्रोच	-	-	-	-
एम.एस.एम.ई. : 16 एम.एन.सी.आर.5 की क्लच प्लेट पर गर्म गैसों के प्रवाह का विश्लेषण एवं डिजाइन तथा प्लेट का विकास	-	-	-	-
एम.एस.एम.ई. : विशेष उद्देश्यीय पैक का ऑटोमेशन एवं नियंत्रण	-	-	-	-
एम.एस.एम.ई. : हाइड्रोलिक रोडशनल जिब क्रेन का डिजाइन एवं विकास	-	-	-	-
एम.एस.एम.ई. : एकत्री का डिजाइन, अनुरूपण और विकास	-	-	-	-
एम.एस.एम.ई. : आर.एफ. हेतु चार सतह वाले प्रिंटिंग सर्किट बोर्ड	-	-	-	-
म.एस.एम.ई. : विशेष उद्देश्यीय पैक का डिजाइन और स्टैटिक विश्लेषण	-	-	-	-
एम.एस.एम.ई. : पुनर्संचना का डिजाइन अनुरूपण और विकास	-	-	-	-
एम.एस.एम.ई. : इंटरशिप योजना हितधारक सपक बैठक	716,573.00	-	716,573.00	-
एम.एस.एम.ई. : बनारसी सिल्क साड़ी, सूती साड़ी हेतु अध्ययन	360,000.00	-	360,000.00	-
एम.एस.एम.ई. : बकलावांग बुड कापेट्री समूह, मिजोरम एवं बैराबी	510,375.00	-	510,375.00	-
एम.एस.एम.ई. : होम टेक्सटाइल्स उत्पादन समूह हेतु अध्ययन	200,000.00	-	200,000.00	-
एम.एस.एम.ई. : थर्मोकपल मैनुयुफैक्चरिंग युनिट और ऑटोमेशन के लिए वायर कटिंग मेथेडोलॉजी में ऑटोमेशन	-	-	-	-
	2,214,012.00	-	2,214,012.00	-
			661,184.00	661,184.00

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 बैठक 2035	-	17,788.00	-	-	1,573,703.00	-
उपजोड़ (क)	-	17,788.00	17,788.00	-	1,573,703.00	1,573,703.00
(ख) परियोजना से सम्बंधित खर्च यात्रा खर्च विदेश यात्रा, यात्रा खर्च (परियोजना खर्च)	-	63,948.00	63,948.00	-	288,603.00	288,603.00
कार्यशाला खर्च, कार्यशाला: टाइफैक/डी.एस.टी. आई.टी.एस. कनाडा, सी.आई.पी.सी. 2016 पर कार्यशाला	-	-	-	-	-	-
उपजोड़ (ख)	-	63,948.00	63,948.00	-	288,603.00	288,603.00
जोड़ (क) से (ख)	2,214,012.00	81,736.00	2,295,748.00	661,184.00	1,862,306.00	2,523,490.00

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	265,661,885.00	-	-	265,661,885.00	255,156,982.00	-	-	255,156,982.00
फ्लेक्सी खाता	2,000,000.00	-	-	2,000,000.00	6,000,000.00	-	-	6,000,000.00
अर्जित ब्याज	7,357,932.00	-	-	7,357,932.00	3,198,189.00	-	-	3,198,189.00
जोड़	275,019,817.00	-	-	275,019,817.00	264,355,171.00	-	-	264,355,171.00

अनुलग्नक -8
देय खर्च

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
टाइफैक के अंतर्गत देय खर्च								
देय वेतन	5,105,704.00	349,007.00	124,280.00	5,578,991.00	4,979,143.00	342,451.00	91,940.00	5,413,534.00
देय वेतन बकाया (01.01.2016 से 30.09.2018) से	17,421,813.00	1,715,462.00	-	19,137,275.00				
देय वेतन बकाया 30% (01.10.2018 से 31.03.2019)	1,182,419.00	133,488.00	-	1,315,907.00				
अदालत ऋण (श्री अनिल कुमार राय)	8,000.00		-	8,000.00	6,297.00			6,297.00
परामर्शी शुल्क	273,500.00		-	273,500.00	355,867.00			355,867.00
एन.पी.एस. योगदान (कर्मचारीगण)	321,034.00		-	321,034.00	288,231.00			288,231.00
एन पी एस योगदान (नियोक्ता)	321,034.00		-	321,034.00				
सी पी एफ अंशदान (नियोक्त)	776,441.15	29,916.00	-	806,357.15				
विशेष सदस्यों (बाहरी) को देय		55,700.00	-	55,700.00				
आई आई टी दिल्ली (ऑडिटरियम और कंप्यूटर लैब)		33,500.00	-	33,500.00				
मेसर्स रमेश सेठी एंड एसोसिएट्स			-		25,875.00			25,875.00
मेसर्स भगवती इंटरनेशनल			-		130,935.00			130,935.00
मेसर्स सारथि एन्टरप्राइजेज, नई दिल्ली			-		15,400.00			15,400.00
मेसर्स बग्गा टूर एंड ट्रेवल्स			-		170,258.00		12,914.00	183,172.00
मेसर्स आई - इमेजिन			-		17,260.00			17,260.00
मेसर्स आर.जी. केटरिंग सर्विस			-		38,162.00			38,162.00
मेसर्स अशोक ट्रेवल्स एंड टूरर्स	465,947.00	61,048.00	-	526,995.00	241,489.00	41,305.00		282,794.00
मेसर्स ओमनीटेक ऑटोमेशन प्रा.लि.			-		41,817.00			41,817.00
मेसर्स गोविन्द कंप्यूटर्स प्रा.लि.	14,600.00		-	14,600.00				
मेसर्स एस एस एंड एंटर प्राइजेज, नई दिल्ली	40,150.00		-	40,150.00				
मेसर्स न्यू वी आई पी टूरिस्ट, नई दिल्ली	10,261.00	5,978.00	-	16,239.00				
मेसर्स विशाल टैक्सी सर्विस, नई दिल्ली	68,139.00	4,219.00	-	72,358.00				
मेसर्स लाल लाहिडी एवं सलहोजा		3,474.00	-	3,474.00				
मेसर्स हॉलीस्टिक फूड सेंटर		126,227.00	-	126,227.00				

अनुलग्नक -8
देय खर्च

श्री ईश्वर विकास, बंगलौर	14,057.00	-	-	14,057.00	-	-	-	-	-
मेसर्स जी एम सी बेवरेज प्रा लि	-	-	-	-	58,888.00	-	-	-	58,888.00
मेसर्स एस के जुनेजा एंड एसोसिएट्स	110,000.00	-	-	110,000.00	131,000.00	-	-	-	131,000.00
आडिट और रिटर्न पर आयकर	31,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
लेखा परीक्षा शुल्क पर जी एस टी	25,380.00	-	-	25,380.00	23,580.00	-	-	-	23,580.00
मेसर्स निदेशक, नई दिल्ली एच पी ओ, दिल्ली	2,069.00	-	-	2,069.00	11,775.00	-	-	-	11,775.00
मेसर्स यूनो कॉप टेक्नोलॉजीस लि. नई दिल्ली	2,346.00	-	-	2,346.00	-	-	-	-	-
मेसर्स बासवराज मसांगी एंड कं.	14,160.00	-	-	14,160.00	-	-	-	-	-
मेसर्स एम टी एन एल	-	-	-	-	2,618.00	378.00	-	-	2,996.00
मेसर्स परफेक्ट ट्रेडर्स	32,324.00	-	-	32,324.00	-	-	-	-	-
मेसर्स विभा प्रेस प्रा.लि. नई दिल्ली	16,800.00	-	-	16,800.00	-	-	-	-	-
मेसर्स लेक्स अरबिस कंसल्टिंग प्रा.लि.	-	48,369.00	-	48,369.00	124,464.00	-	-	-	124,464.00
मेसर्स सुनील शर्मा	5,756.00	-	-	5,756.00	-	-	-	-	-
मेसर्स आनंद एंड आनंद	-	-	-	-	629,550.00	-	-	-	629,550.00
मेसर्स के एंड एस पार्टनर्स	-	-	-	-	450.00	-	-	-	450.00
मेसर्स सिंह एंड एसोसिएट्स	-	-	-	-	78,641.00	-	-	-	78,641.00
मेसर्स अंजन सेन एंड एसोसिएट्स	-	-	-	-	79,435.00	-	-	-	79,435.00
ओरियंटेशन कार्यक्रम	-	-	180,020.00	180,020.00	-	-	-	-	-
महिला वैज्ञानिकों की स्कॉलरशिप	-	-	4,274,367.00	4,274,367.00	-	-	-	2,228,379.00	2,228,379.00
मेसर्स उमा देवी एंड संस	358,363.00	-	-	358,363.00	-	-	-	-	-
उपजोड़ (क)	26,621,297.15	2,566,388.00	4,578,667.00	33,735,352.15	6,538,595.00	1,296,674.00	2,333,233.00	10,168,502.00	10,168,502.00
टी डी एस देय	824,707.00	119,965.00	1,361.00	946,033.00	737,158.00	171,380.00	613.00	909,151.00	909,151.00
उपजोड़ (ख)	824,707.00	119,965.00	1,361.00	946,033.00	737,158.00	171,380.00	613.00	909,151.00	909,151.00
उपजोड़ क+ख	27,446,004.15	2,686,353.00	4,580,028.00	34,681,385.15	7,275,753.00	1,468,054.00	2,333,846.00	11,077,653.00	11,077,653.00

अनुलग्नक -10
टाइफैक द्वारा संचालित बाहरी परियोजनाएं

विवरण	चालू वर्ष					गत वर्ष								
	जी टी डबल जी	आई सी पी एस	टी एन ए	एम एस डब्लू	की आई पी पी	जी एच टी. फिफ्की	ए.जी.आई.सी.एस.पी. डबल.एस	जी टी डबल जी	आई सी पी एस	टी एन ए	एम एस डब्लू	की आई पी पी	जी.एस.टी. फिफ्की	ए.जी.आई.सी.एस.पी. डबल.एस
पिछले वर्ष का वार्षिक शेष	3,415,050.00	3,589,703.00	609,540.00	275,000.00	421,537.00	20,000.00	-	8,107,200.00	-	2,311,548.00	(890,001.00)	-	-	-
इस वर्ष प्राप्त आय														
मंगलसर्व से अनुदान			1,167,273.70		501,000.00		1,433,300.00		5,640,000.00	2,967,645.00	731,991.00	903,000.00	180,000.00	-
उप जोड़	3,415,050.00	3,589,703.00	1,776,813.70	275,000.00	922,537.00	20,000.00	1,433,300.00	8,107,200.00	5,640,000.00	5,279,183.00	341,990.00	903,000.00	180,000.00	-
खर्च														
हैड (रिकरिंग)														
शोध सहयोगी/मानव शक्ति/परमर्श	645,020.00	2,025,334.00	874,848.00		313,059.00			515,471.00	746,559.00	1,963,654.00		481,463.00	150,000.00	
डी पी आर स्टीयरिंग समिटी बैठक									373,910.00					
परमर्श बैठक			307,252.00						543,279.00	1,567,523.00				
डी पी आर का मुद्रण		161,000.00							15,814.00		60,900.00			
यात्रा	266,713.00	142,465.00	204,210.00					2,769,051.00		1,086,799.00				
रिकरिंग			4,248.00							51,677.00				
आकस्मिकता	120,352.00												10,000.00	
उपभोगता सामग्री	11,096.00							377,372.00	13,200.00					
सिस्टिम फीस	15,000.00							44,463.00						
क्षेत्रीय कार्यशाला	300,437.00							215,000.00						
वेब पोर्टल विकास	-							587,111.00						
मल्टी फंक्शनल मिटर	-							9,782.00						
ओवर हैड	-							73,900.00						
संस्थान को वापस की गयी राशि						20,000.00		100,000.00	357,535.00		6,090.00			
उप जोड़	1,358,618.00	2,328,799.00	1,390,558.00	-	313,059.00	20,000.00	-	4,692,150.00	2,050,297.00	4,869,853.00	66,980.00	481,463.00	160,000.00	-
जोड़	2,056,432.00	1,260,904.00	386,255.70	275,000.00	609,478.00	-	1,433,300.00	3,415,050.00	3,589,703.00	609,540.00	275,000.00	421,537.00	20,000.00	-

**प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03.2019 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान**

	प्राप्तियां	चालू वर्ष	गत वर्ष
1	आद्य शेष (ओपनिंग बैलेंसेज)		
	नकद	7,143.00	6,822.00
	नकद (पी.एफ.सी. नये खाते में)	5,804.00	4,789.00
	नकद (डब्लू.एस.एस.एस. नये खाते में)	471.00	4,764.00
	बैंक में जमा राशि		
	चालू खाते में		-
	जमा खाते में	258,355,171.00	246,510,511.00
	लघु अवधि जमा (फ्लेक्सी जमा खाता)	6,000,000.00	
	बचत खाते में	45,610,668.47	21,895,984.97
	बचत खाते में (पी.एफ.सी. नये खाते में)	303,561.84	5,130,412.73
	बचत खाते में (डब्लू.एस.एस.एस. नये खाते में)	3,457,906.91	317,744.24
	फ्रेकिंग मशीन के लिए अग्रिम	10,359.00	10,359.00
2	प्राप्त अनुदान		
	भारत सरकार से - योजना (टाइफैक)	170,923,000.00	160,000,000.00
	भारत सरकार से - गैर - योजना (टाइफैक)		-
3	प्राप्त ब्याज		
	बैंक जमाओं पर (टाइफैक)	-	11,466,197.00
	बैंक बचत पर (टाइफैक)	-	2,046,775.00
	ऋण, अग्रिम, इत्यादि (स्टाफ अग्रिम)	-	206,546.00
	आयकर / परियोजनाओं से ब्याज	-	922,932.00
	देनदारों एवं अन्य प्राप्य पर ब्याज (टाइफैक - सिडबी रिवॉल्विंग फंड)	-	2,467,000.00
4	अन्य आय (स्पष्ट करें)		
	एच.जी.टी. परियोजनाओं से धन वापसी	3,127,530.64	2,000,000.00
	एडवांस्ड कम्पोजिट कार्यक्रम से धन वापसी	3,500,326.00	2,971,546.00
	चीनी प्रौद्योगिकी मिशन से धन की वापसी	439,470.00	
	अन्य आय (अनुसूची 18)	1,809,907.00	5,845,049.00
	फलाई एश उपयोगिता कार्यक्रम से धन वापसी		
5	पेटेंट सुविधा केन्द्र से प्राप्तियां		
	अनुदान सहायता (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	20,000,000.00	7,000,000.00
	एकास्वा ए और बी सीडी रोम (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	163,602.00	395,717.00
	बचत बैंक ब्याज (बचत) (पी.एफ.सी. नये खाते में)	-	120,510.00
6	महिला वैज्ञानिक अध्येतावृत्ति योजना हेतु प्राप्तियां		
	अनुदान सहायता (डब्लू.एस.एस. एस. नये खाते के अंतर्गत)	30,000,000.00	48,076,415.00
	अन्य आय	1,331,465.00	
	बैंक से ब्याज (बचत) (डब्लू.एस.एस. एस. नये खाते के अंतर्गत)	-	332,917.00

**प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03.2019 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान**

7	अन्य प्राप्तियां (विवरण दें)		
	टाइफैक रिपोर्टों के प्रसार के लिए सामान्य प्रभार		-
	रॉयल्टी से आय	21,640.00	18,425.00
	टाइफैक की हाऊसकीपिंग हेतु निविदा		-
	प्रतिभूति जमा	35,200.00	
	आर टी आई अधिनियम प्रश्न	240.00	70.00
	अनुदान : इंटरडिसप्लिनरी साइबर फिजिकल सिस्टम्स (आई सी पी एस)		5,640,000.00
	अनुदान: एस.टी.आई. पॉलिसी 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	501,000.00	903,000.00
	अनुदान : सी वी रमन अंतर्राष्ट्रीय फेलोशिप (डी.एस.टी., फिक्की)		180,000.00
	अनुदान : नगरीय ठोस कचरे के प्रबंधन हेतु प्रौद्योगिकियों का डाटाबेस		731,991.00
	डी आर डी ओ कार्यशाला का खर्च (पी एफ सी)	331,823.00	
	डब्लू आई पी ओ कार्यशाला खर्च (पी एफ सी)	14,728.00	
	प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण कार्यक्रम	15,714.00	
	युनिटो कार्यशाला	694,288.00	
	अग्रिम: बामर लॉरी एंड कं लि.	131,025.00	
	अग्रिम: करेंट साइंस एसोसिएशन बंगलौर	40,000.00	
		546,832,043.86	525,206,476.94

**प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03.2019 को समाप्त वर्ष हेतु प्राप्त 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.)	1,167,273.70	-
अनुदान: महिला वैज्ञानिकों के लिए भारत सरकार के लैंगिक मुख्य धारा कार्यक्रम का मूल्यांकन	1,433,300.00	
भारत कोष (भारत सरकार)	41,012,182.00	
सी.पी.एफ. ट्रस्ट (टाइफैक)		1,356,375.95
जी.एस.एल.आई.एस.		21,373.00
स्टॉफ ऋण	797,891.00	88,259.00
ई एम डी/प्रतिभूति जमा (टाइफैक) (अनुलग्नक - 9)	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)		52,508.00
आई आई टी -टाइफैक अनुरक्षण - प्रावधान		7,500,000.00
अग्रिम: डी.ए.वी.पी.		707,365.00
अग्रिम: जवाहर लाल नेहरु एल्यूमीनियम रिसर्च डेवलपमेंट	160,600.00	
अग्रिम: आकाश हेल्थकेयर प्रा.लि.	36,900.00	
अग्रिम: ईश्वर चैरीटेबिल ट्रस्ट (आई केयर हॉस्पिटल)	18,053.00	
अग्रिम: फोरेस्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट, देहरादून	47,515.00	
अग्रिम: आई पी आई आर टी आई, बंगलौर	184,000.00	
प्रो. प्रभात रंजन से वसूली योग्य मकान किराया		17,500.00
छह महीने से अधिक के ऋण		415,439.00
अधिवर्षिता / पेंशन/ ग्रेच्युटी (प्रावधान)	23,545,754.00	1,133,612.00
संचित छुट्टी नकदीकरण	3,166,488.00	16,524,257.00
परिसंपत्तियों से वसूल	-	69,024.00
कुल (ii)	71,624,956.70	27,885,712.95
कुल (i) + (ii)=(क)	618,457,000.56	553,092,189.89

**प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03.2019 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान**

	व्यय	चालू वर्ष		गत वर्ष	
1	व्यय	-			
क	स्थापना व्यय (अनुसूची 21 के अनुसार)	133,768,161.15		103,814,696.95	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	4,979,143.00		5,187,173.00	
	घटाएं : देय व्यय	23,709,936.00	115,037,368.15	4,979,143.00	104,022,726.95
ख	प्रशासनिक व्यय (अनुसूची 21 के अनुसार)	32,999,996.88		20,426,454.50	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	2,296,610.00		1,943,414.00	
	जोड़े : अचल परिसम्पत्तियों की बिक्री पर हानि	-		-	
	घटाएं : देय व्यय	3,736,068.15	31560538.73	2,296,610.00	20073258.50
	घटाएं : अचल परिसम्पत्तियों की बिक्री पर हानि (पिछले वर्ष के आंकड़ों में अप्रचलन व्यय शामिल नहीं है।)				
ग	अनुदान, आर्थिक, सहायता इत्यादि पर व्यय (अनुसूची 22 के अनुसार)		9,550,449.00		15,497,788.00
2	विविध परियोजनाओं के लिए निधि से किया गया भुगतान				
		7,536,614.00		5,635,221.00	
	स्थापना खर्च (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	342,451.00		322,834.00	
	जोड़े :आद्य व्यय देय	2,197,957.00	5,681,108.00	342,451.00	5,615,604.00
	घटाएं : देय व्यय				
	प्रशासनिक खर्च (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	5,747,849.69		10,922,542.89	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	1,125,603.00		670,131.00	
	घटाएं : देय व्यय	488,396.00	6,385,056.69	1,125,603.00	10,467,070.89
	विभिन्न परियोजनाओं की निधियों हेतु किया गया भुगतान				
	स्थापना खर्च (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते के अन्तर्गत)	1,493,064.00		1,359,375.00	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	91,940.00		83,345.00	
	घटाएं : देय व्यय	124,280.00	1,460,724.00	91,940.00	1,350,780.00
	प्रशासनिक खर्च (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते के अन्तर्गत)	33,505,376.04		39,233,052.33	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	2,241,906.00		2,699,014.00	
	घटाएं : देय व्यय	4,455,748.00	31,291,534.04	2,241,906.00	39,690,160.33
	अनुदान उपयोग - विजन 2020	2,214,012.00		661,184.00	
	जोड़े : आद्य व्यय देय			-	
	घटाएं : देय व्यय		2,214,012.00	-	661,184.00
	अनुदान उपयोग - प्राद्योगिकी विजन 2035		433,416.00		2,564,863.00
	अचल परिसम्पत्तियों में वृद्धि				
	कार्यालय उपकरण		2,728,152.00		599,074.00
	पुस्तकालय में पुस्तकें		41,611.00		93,037.00
	फर्नीचर एवं फिक्सचर		21,537.00		893,245.00
	कम्प्यूटर एवं पुर्जे		265,952.00		133,156.00

**प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03.2019 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान**

	टाइफैक भवन में आंतरिक सज्जा		-	91,250.00
	टाइफैक भवन में फायर अलार्म सिस्टम और अग्निशामक यंत्र		-	57,418.00
	कंप्यूटर एवं पुर्जे (बाहरी परियोजना)		86,700.00	1,052,213.00
	फर्नीचर एवं फिक्सचर (पी.एफ.सी.)			48,000.00
	कार्यालय उपकरण (पी.एफ.सी.)		3,779.00	225,380.00
	कंप्यूटर एवं पुर्जे (पी.एफ.सी.)		401,160.00	15,020.00
	कंप्यूटर एवं पुर्जे (डब्ल्यू.एस.एस.एस.)		77,746.00	401,827.00
3	अन्य भुगतान (स्पष्ट करें)			
	पेशगी राशि /प्रतिभूति जमा			15,000.00
	पुराने चेक (टाइफैक)		109,064.00	288,290.00
	अग्रिम डी.ए.वी.पी.		3,445,664.00	-
	वसूली योग्य वेतन (डॉ अरुणा)		10,875.00	
	आवास क्षेत्र हेतु प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी.एन.ए.) पर राष्ट्रीय परिचालन समिति		1,390,558.00	1,702,008.00
	अग्रिम : बॉम्बर लॉरी एवं कं. लि.			243,501.00
	अग्रिम : जवाहरलाल नेहरू एल्युमीनियम रिसर्च डेवलपमेंट			160,600.00
	अग्रिम : आकाश हेल्थ केयर प्रा. लि.			36,900.00
	अग्रिम : ईश्वर चैरिटेबल ट्रस्ट (आई केयर आई हॉस्पिटल)			18,053.00
	अग्रिम : फॉरेस्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट, देहरादून			47,515.00
	अग्रिम : ओ.पी.आई.आर.टी.आई. बेंगलुरु			184,000.00
	अग्रिम : करेंट साइंस एसोसिएशन, बेंगलुरु			40,000.00
	अग्रिम: शांति गोपाल हॉस्पिटल			
	अग्रिम: चेन्नई केंद्र (किरण आई पी आर)		145,000.00	
	अग्रिम: पुणे केंद्र (किरण आई पी आर)		200,000.00	
	सी.वी. रमन इंटरनेशनल फेलोशिप (डी.एस.टी. फिक्की)		20,000.00	160,000.00
	नगरीय ठोस कचरे के प्रबंधन हेतु प्रौद्योगिकियों का डाटाबेस			456,991.00
	ग्लोबल टेक्नोलोजी वाच ग्रुप		1,358,618.00	4,692,150.00
	इंटरडिसप्लिनरी साइबर फिजिकल सिस्टम्स (आई.सी.पी.एस.)		2,328,799.00	2,050,297.00
	कर छुट हेतु स्टार्ट अप्स का प्रौद्योगिकी मूल्यांकन		313,059.00	481,463.00
	टाइफैक - सिडबी रिवाॅल्विंग फंड्स		1,714,800.00	17,467,000.00
	सी पी एफ ट्रस्ट		1,327,514.95	
	जी एस एल आई एस		1,700.00	
	गतिशील परियोजनाओं की खर्च न हुई राशि		283,723.00	
	डी एस टी को देय (पुरानी परियोजनाओं की खर्च न हुई राशि)		395,745.00	
	आई आई टी - टाइफैक अनुरक्षण (प्रावधान)		8,724,679.00	7,604,464.00
	सुश्री संगीता नागर: लैपटॉप की वसूली		-	
	श्री टी चंद्रशेखर (टी डी एस वसूली)		-	
			229,010,642.56	239,201,287.67

**प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
31.03.2019 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान**

विवरण	चालू वर्ष	गत वर्ष
श्री संजय सिंह (परिवहन वसूली)	-	
मूल्यहास (बड़े खाते)	-	
आयकर विभाग से प्राप्य टी.डी.एस. (डी.आई.पी.पी.)	52,072.00	90,300.00
परमली वेलेस प्रा.लि.	3,000.00	
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया से अर्जित ब्याज (पी एफ सी)	1,049,838.00	49,517.00
अन्त शेष (क्लोजिंग बैलेंस)		
नकद राशि	8,720.00	7,143.00
नकद राशि (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	5,804.00	5,804.00
नकद राशि (डब्लू.एस.एस.एस. नये खाते के अंतर्गत)	5,849.00	471.00
बैंक में नकदी	103,760,963.98	45,610,668.47
नकद राशि (पी.एफ.सी. नये खाते में)	9,332,235.15	303,561.84
नकद राशि (डब्लू.एस.एस.एस. नये खाते में)	197,699.87	3,457,906.91
लघु अवधि जमा	273,019,817.00	258,355,171.00
लघु अवधि जमा फ्लेक्सी जमा खाता)	2,000,000.00	6,000,000.00
फ्रेकिंग मशीन	10,359.00	10,359.00
योग (ii)	389,446,358.00	313,890,902.22
योग (i) + (ii) = (ख)	618,457,000.56	553,092,189.89

एस.के. जुनेजा एंड एसोसिएट्स
चार्टर्ड एकाउंटेंट्स

4704, अशोका इन्क्लेव प्लॉट नं. 8 ए
सेक्टर - 11, द्वारका, दिल्ली - 110075
फोन: 9810331588, 9810641785
ई मेल - madhujun94@gmail.com

स्वतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

न्यासीगण
टाइफैक अंशदायी भविष्य न्यास
नई दिल्ली - 110016

वित्तीय विवरणों पर रिपोर्ट

1. हमने टाइफैक अंशदायी भविष्य निधि न्यास, नई दिल्ली (यहां न्यास के रूप में संदर्भित) के वित्तीय विवरणों की लेखा परीक्षा की है जिसमें 31 मार्च, 2019 को कार्यों का विवरण शामिल है।

वित्तीय विवरणों हेतु प्रबंधन का दायित्व

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

लेखा परीक्षक का दायित्व

3. हमारा दायित्व हमारी लेखा परीक्षा के आधार पर इन विवरणों पर अपनी राय प्रकट करना है। हमने इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखापरीक्षा मानकों के अनुसार अपनी लेखापरीक्षा की है। इन मानकों में अपेक्षित है कि हम नीतिपरक आवश्यकताओं और योजना का अनुपालन करें कि वित्तीय विवरण सामग्री गलत बयानी से मुक्त है।
4. एक लेखा परीक्षा में, वित्तीय विवरणों में राशियों और प्रकटनों के सम्बंध में लेखा परीक्षा साक्ष्यों की प्राप्ति के लिए प्रक्रियाओं का संपादन करना शामिल होता है। प्रक्रियाओं का चुनाव लेखा परीक्षक के निर्णय पर निर्भर होता है, इसमें वित्तीय विवरणों की सामग्री गलत विवरण के खतरे का मूल्यांकन शामिल है, यह चाहे जालसाजी या त्रुटि के कारण हो। इन जोखिम मूल्यांकनों को करने में, लेखा परीक्षक सोसाइटी के वित्तीय विवरणों को तैयार करने से सम्बंधित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण पर भी विचार करता है जो कि सत्य एवं सही छवि प्रस्तुत करता है। लेखा परीक्षा प्रक्रियाओं को डिजाइन करने के क्रम में, जो कि परिस्थितियों के हिसाब से उपयुक्त हो लेकिन यह इस प्रयोजन से राय व्यक्त करने के लिए नहीं है कि सोसाइटी ने वित्तीय

रिपोर्टिंग पर समुचित आंतरिक नियंत्रण प्रणाली और ऐसे नियंत्रणों पर प्रचालन दक्षता रखी है या नहीं। एक लेखा परीक्षा में प्रयुक्त लेखांकन नीतियों के औचित्य का मूल्यांकन और वित्तीय विवरणों के समग्र प्रस्तुतीकरण के मूल्यांकन के साथ, सोसाइटी के प्रबंधन द्वारा किए गये लेखांकन आकलनों का औचित्य भी शामिल है।

5. हम विश्वास करते हैं कि हमें प्राप्त लेखा परीक्षा साक्ष्य पर्याप्त एवं उपयुक्त हैं और हमें अपनी लेखा परीक्षा राय देने का आधार प्रदान करते हैं।

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, 2019 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:

न्यास की निधियों का निवेश भारत सरकार के वित्त मंत्रालय (आर्थिक मामलों के विभाग) के दिनांक 17 मार्च, 1986 की अधिसूचना सं. एफ. (1) - डी.डी. / 86 में दिये गये तरीके से किया जाना चाहिए लेकिन न्यास के पास ऊपरलिखित अधिसूचना उपलब्ध नहीं है और निधियों का निवेश राष्ट्रीय बैंकों की नियत जमाओं में किया जा रहा है।

7. आगे हमारी राय हैं कि:

- क) हमने लेखापरीक्षा के लिए आवश्यक सभी सूचनाएं एवं स्पष्टीकरण प्राप्त किये, जो हमारी जानकारी और विश्वास के अनुसार 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 सम्बंधित तुलनपत्र और आय एवं व्यय लेखा की लेखा पुस्तकों से सम्मति है।

दिनांक: 06.09.2019
स्थान: नई दिल्ली

कृते एस.के. जुनेजा एवं एसोसिएट्स
चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स
फर्म पंजीकरण सं. 012484 एन

हस्ता/-

(सी.ए. मधु जुनेजा) (एम.र.एन.सं.089326)
भागीदार
यू.डी.आई.एन. : 19089326AAAAAD2460

अंशदायी भविष्य निधि-टाइफैक
31 मार्च, 2019 की स्थिति के अनुसार कार्य विवरण

गत वर्ष 31.03.2018 को	विवरण	चालू वर्ष 31.03.2019 को	गत वर्ष 31.03.2018 को	विवरण	चालू वर्ष 31.03.2019 को
	कर्मचारी अंशदान				
32,752,255.00	पिछला शेष	31,792,235.00	2,887,088.02	यू.बी.आई. बचत खाते में जमा	2,852,495.41
3,408,782.00	जोड़िए : वर्ष के दौरान प्राप्त	3,530,135.00	520,330.00	आर.बी.आई. के पास विशेष जमा	520,330.00
2,206,568.00	जोड़िए: इस वर्ष प्राप्त ब्याज	2,552,203.00	40,972.06	आर.बी.आई. के जमा पर ब्याज	-
38,367,605.00		37,874,573.00	48,108,598.00	यू.बी.आई. के पास लघु अवधि जमा (उस पर ब्याज सहित (बैंक प्रभार घटाकर)	54,219,457.44
6,575,370.00	घटाएं : वर्ष के दौरान ब्याज का भुगतान	2,109,161.00	632,126.00	फलेक्सी जमा - यू बी आई	659,216.00
31,792,235.00		35,765,412.00		स्टाफ के सदस्यों को ऋण / अग्रिम	
270,500.03	जोड़िए: कर्मचारी अंशदान - मार्च, 2019 माह के लिए	308,161.00	103,818.00	श्री अर्च्य सरदार	25,950.00
32,062,735.03	कुल (रु)	36,073,573.00	42,000.00	श्री एम. सुरेश बाबू	-
	टाइफैक अंशदान		17,057.00	श्रीमती माला सरपाल	-
20,214,285.00	पिछला शेष	21,671,730.00			
1,160,280.00	जोड़िए: वर्ष के दौरान प्राप्त	1,571,992.00	270,500.00	मार्च, 2019 के लिए नियोजिता	477,170.00
1,653,516.00	जोड़िए : वर्ष के दौरान प्राप्त ब्याज	1,765,189.00		और कर्मचारी अंशदान टाइफैक खाते से प्राप्य	
23,028,081.00		25,008,911.00			
1,356,351.00	घटाएं : वर्ष के दौरान भुगतान	1,859,526.00	1,111,975.95	सी पी एफ ट्रस्ट द्वारा अर्जित एवं	637,348.15
21,671,730.00	जोड़िए: मार्च, 2019 माह हेतु नियोजिता अंशदान	23,149,385.00		भुगतान की गयी राशि का अंतर - टाइफैक खाते से प्राप्य	
-		169,009.00			
21,671,730.00	जोड़ (रु)	23,318,394.00			
53,734,465.03		59,391,967.00	53,734,465.03	जोड़	59,391,967.00

अनुसूची -1, तुलनपत्र का भाग बनाती है
हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते एस.के. जुनेजा एंड एसोसिएट्स
चार्टर्ड अकाउंटेंट्स
एफ.आर.एन. सं. : 012484N

हस्ता/-
सी.ए. मधु जुनेजा
भागीदार
सदस्यता सं. 089326
दिनांक : 06.09.2019
स्थान : नई दिल्ली

हस्ता/-
मुकेश माथुर
अध्यक्ष

हस्ता/-
दीप प्रकाश
न्यासी

टाइफैक की अंशदायी भविष्य निधि 31.03.2019 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा का भाग बनने वाली अनुसूचियां

अनुसूची - I

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 उप अनुच्छेद (2) का अनुसरण करता है और वह दिनांक 10 अगस्त, 1993 की अधिसूचना सं. 4 (1) - ई.वी. / 92 (3) द्वारा कथित अधिनियम की धारा 8 के उप - अनुच्छेद (3) के अंतर्गत प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) के नाम से जुड़ भी गया है।
3. सी.पी.एफ. न्यास लेखा टाइफैक कर्मचारियों और टाइफैक से धन एकत्रित करता है और उसे राष्ट्रीयकृत बैंकों के नियत जमाओं (फिक्स्ड डिपोजिट्स) में लगा देता है और मौजूदा 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। वित्त वर्ष 2018-19 में सी.पी.एफ. में 8,90,548.15/-रुपये की कमी थी जो कि कर्मचारियों की जमाओं और राष्ट्रीयकृत बैंकों में जमाओं पर अर्जित ब्याज के अंतर के कारण थी। टाइफैक से यह राशि वसूल की जानी थी। टाइफैक से 2,53,200/- रुपये की राशि वसूल की जा चुकी है और 6,37,348.15 की राशि को वसूली योग्य दिखाया गया है।

4. आर.बी.आई. जमा पर 40,972.06 रुपये की ब्याज राशि को गलती से 31.03.2018 को प्राप्य दिखाया गया था जिसे वर्ष 2018-19 में सुधार लिया गया।
5. 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 एस.के. जुनेजा एवं एसोसिएट्स
चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स
फर्म पंजीकरण सं. : 012484 एन

हस्ता/-

सी.ए. मधु जुनेजा
(भागीदार)

एम.आर.एन. सं. 089326

हस्ता/-

मुकेश माथुर
(अध्यक्ष)

हस्ता/-

दीप प्रकाश
(न्यासी)

दिनांक: 06.09.2019

स्थान: नई दिल्ली



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (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