

वार्षिक रिपोर्ट

2020 - 21

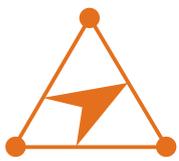


प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद्
(विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार का एक स्वायत्तशासी निकाय)



टा इ फैं क

वार्षिक रिपोर्ट 2020–21



ट I इ फ़ै क

**प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान
एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफ़ैक)**

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

अनुक्रमणिका

I. शासी परिषद	VII
II. वित्तीय समिति	X
II कार्यकारी सांराश	XI
IV. परिवर्णी शब्द	XIV
1.0 कोविड - 19 पर टाइफैक प्रयास	01
1.1 मेक इन इंडिया के लिए केंद्रीकृत हस्तक्षेपों पर श्वेत पत्र : पोस्ट कोविड - 19	
1.2 सक्रिय फार्मास्यूटीकल अवयवों पर रिपोर्ट	
1.3 आत्मनिर्भर भारत (ए.ए.ए.एन.) दस्तावेज हेतु कार्रवाई कार्यसूची	
1.4 श्रमिक शक्ति मंच कार्यसूची (सक्षम पोर्टल)	
2.0 प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान एवं दृष्टि	09
2.1 टेक्नोलॉजी विजन 2035	
2.2 पूर्वानुमान अध्ययन	
2.3 टाइफैक रिपोर्टों का प्रभाव अध्ययन	
2.4 विद्युत गतिशीलता पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन	
2.5 विषयपरक पूर्वानुमान अध्ययन	
2.6 क्वांटम प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों पर राष्ट्रीय मिशन (एन.एम.-क्यू.टी.ए) हेतु डी.पी.आर.	
3.0 नवाचार (इनोवेशन) प्रोत्साहन	21
3.1 बौद्धिक संपदा अधिकार (आई.पी.आर.)	
3.2 महिला वैज्ञानिक योजना (डब्लू.ओ.एस.-सी.) किरन - आई.पी.आर.	
3.3 टाइफैक-सिडबी प्रौद्योगिकी नवाचार कार्यक्रम (सजृन)	
3.4 आत्मनिर्भरता हेतु प्रौद्योगिकी परिपक्वता (ए.टी.एम.ए.) का मूल्यांकन	
4.0 प्रौद्योगिकी सहायता	33
4.1 एम.एस.एम.ई. समूह कार्यक्रम	
4.2 टाइफैक अकादमिक भागीदार (टैप) कार्यक्रम	
4.3 जैव प्रक्रिया एवं जैव उत्पाद कार्यक्रम	
4.4 समुद्री शैवाल (सी वीड) कार्यक्रम	
4.5 टेलीमेडीसिन (प्लग एवं प्ले) परियोजना हेतु निदर्शन	

5.0 अंतर्राष्ट्रीय संबंध	43
5.1 भारत इआसा कार्यक्रम	
5.2 भारत - यूरोपियन बिजनेस टेक्नोलॉजी सेंटर (ई.बी.टी.सी.)	
5.3 टाइफैक - एच.एस.ई. विश्वविद्यालय	
6.0 कार्यक्रम	51
6.1 संविधान दिवस समारोह	
6.2 सतर्कता जागरूकता सप्ताह	
6.3 भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान उत्सव (आई.आई.एस.एफ.) 2020	
6.4 34वां टाइफैक स्थापना दिवस	
7.0 मानव संसाधन विकास, प्रकाशन एवं आउटरीच	57
7.1 टाइफैक इंटरनेशिप कार्यक्रम	
7.2 संदर्भित जर्नल्स / पुस्तकों / पुस्तक अध्यायों में शोधपत्र	
7.3 तकनीकी शोधपत्र प्रकाशित / प्रस्तुत	
7.4 राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों/संगोष्ठियों/कार्यशालाओं/बैठकों में सहभागिता	
7.5 आमंत्रित व्याख्यान	
7.6 समाचार पत्रिका (न्यूज लेटर)	
8.0 आधारभूत संरचना और संसाधन	65
8.1 पुस्तकालय	
8.2 राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन.के.एन)	
8.3 ई-रिसोर्सेज एवं ई-ऑफिस का कार्यान्वयन	
8.4 टाइफैक सूचना अंतरापटल (इन्टरफेसेज)	
9.0. अनुपालन	67
9.1 आंतरिक शिकायत समिति (आई.सी.सी.)	
9.2 सूचना का अधिकार (आर.टी.आई.)	
9.3 जन शिकायत	
9.4 राजभाषा नीति	
10.0 लेखा परीक्षित खातों के विवरण सहित लेखापरीक्षक की रिपोर्ट	69

शासी परिषद (2020-21)

डॉ. वी.के. सारस्वत सदस्य - विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी 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 महानिदेशक सी.एस.आई.आर. एवं सचिव, विज्ञान और औद्योगिक अनुसंधान विभाग 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
डॉ. गुरु प्रसाद मोहपात्रा सचिव, औद्योगिक प्रोत्साहन एवं आंतरिक व्यापार विभाग नई दिल्ली - 110011	पदेन सदस्य

डॉ. जी. सतीश रेड्डी सचिव रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन नई दिल्ली -110011	पदेन सदस्य
श्री तरुण बजाज सचिव आर्थिक मामलों का मंत्रालय नई दिल्ली -110001	पदेन सदस्य
श्री विश्वजीत सहाय अपर सचिव एवं वित्तीय सलाहकार विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग नई दिल्ली -110016	पदेन सदस्य
डॉ. नलिनाक्ष एस. व्यास प्रोफेसर, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर -208016	सदस्य
प्रोफे. चंद्रभास नारायण केमिस्ट्री एंड फिजिक्स ऑफ मटेरियल्स यूनिट, जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च बंगलौर - 560064	सदस्य
डॉ. विजय भाटकर कुलपति नालंदा विश्वविद्यालय पुणे - 411021	सदस्य
डॉ. श्रीकांत मराठे पूर्व निदेशक, ए.आर.ए.आई. फ्लैट सं. सी-1002, वैदेही, रेजीडेंसी एम.आई.टी. कॉलेज रोड, कोथरुद पुणे - 411038	सदस्य

<p>प्रोफे. थलप्पिल प्रदीप इंस्टीट्यूट प्रोफेसर, दीपक पारेख इंस्टीट्यूट चेयर रसायन शास्त्र विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान- मद्रास चेन्नई - 600036</p>	<p>सदस्य</p>
<p>डॉ. आशालता राधा कृष्णन प्रोफेसर श्री चित्रा ट्रिब्यूनल इंस्टीट्यूट फॉर मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी तिरुवनंतपुरम-695011</p>	<p>सदस्य</p>
<p>डॉ. ए.के. श्रीवास्तव निदेशक-सी.एस.आई.आर.-एडवांस्ड मेटिरियल्स एंड प्रोसेसेज रिसर्च इंस्टीट्यूट भोपाल - 462026</p>	<p>सदस्य</p>
<p>श्री सत्यनारायण नंदलाल नुवाल अध्यक्ष, सोलर इंडस्ट्रीज इंडिया लिमिटेड नागपुर - 440033</p>	<p>सदस्य</p>
<p>कार्यकारी निदेशक टाइफैक, विश्वकर्मा भवन, शहीद जीत सिंह मार्ग नई दिल्ली - 110016</p>	<p>सदस्य सचिव</p>

वित्त समिति

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

कार्यकारी सारांश



टाइफैक प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान कार्यों, प्रौद्योगिकी सूचना सेवाओं और शैक्षिक - अनुसंधान एवं विकास उद्योग संपर्क द्वारा

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

प्रौद्योगिकी परिप्रेक्ष्य में, विश्वव्यापी आर्थिक संकट को कम करने के उद्देश्य से, टाइफैक ने भारतीय अर्थव्यवस्था पर महामारी के प्रभाव का आकलन एवं मूल्यांकन किया तथा उसे परिभाषित किया। ऐसे प्रयासों के क्रम में, टाइफैक ने 'मेक इन इंडिया: पोस्ट कोविड -19' हेतु केंद्रीय हस्ताक्षेपों पर श्वेत - पत्र जारी किया। इस श्वेत-पत्र ने देश के परिप्रेक्ष्य में पांच (5) महत्वपूर्ण क्षेत्रों में क्षेत्रवार शक्तियां, बाजार रुझान और अवसरों को समाहित किया। इन क्षेत्रों में, प्रौद्योगिकियों और उत्पादों की आपूर्ति एवं मांग, आत्मनिर्भरता एवं उत्पादन क्षमता के संदर्भ में स्वास्थ्य सेवाएं, मशीनरी, आई.सी.टी., कृषि, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं निर्माण शामिल थे। एक और अनुवर्ती रिपोर्ट में, टाइफैक ने उन मुद्दों को उठाया जिनकी ए.पी.आई. क्षेत्र में आत्मनिर्भरता लाने के बहुत आवश्यकता थी।

श्वेत-पत्र जारी होने के बाद, टाइफैक ने विचारोत्तेजक कार्यशालाओं की एक श्रृंखला आयोजित की एव आत्मनिर्भर भारत के लिए कार्रवाई कार्यसूची के रूप में 'आन' नामक एक व्यापक रिपोर्ट तैयार की। इस व्यापक कार्य योजना ने विभिन्न चिह्नित क्षेत्रों लघु/मध्यम एवं दीर्घ अवधि हस्तक्षेपों पर प्रकाश डाला। इस दस्तावेज ने नवाचार और प्रौद्योगिकी विकास प्रौद्योगिकी

अंगीकरण/प्रसार, निर्माण और उत्पादकता को प्रोत्साहन, व्यापार एवं वैश्वीकरण, आंतरिक नीति एवं डाटा प्रबंधन और शिक्षा एवं प्रशिक्षण के चिह्नित क्षेत्रों में भारतीय अर्थव्यवस्था को पुनर्जीवन के द्वारा, स्थानीय से वैश्विक पर केंद्रित प्रौद्योगिकीय आदानों (इनपुट्स) के संदर्भ में नीति अनुशासकों को परिभाषित किया। ये सभी प्रयास आत्मनिर्भरता को और गति देंगे।

इस वर्ष के दौरान, पी.एफ.सी. - टाइफैक की सहायता से विभिन्न संस्थानों के नाम से बीस पेटेंटों को स्वीकृति मिली। टाइफैक ने किरन - आई.पी.आर. (डब्लू.ओ.एस.-सी.) 11वें बैच के अन्तर्गत आई.पी.आर. पर 110 महिला वैज्ञानिकों को एक वर्षीय प्रशिक्षण प्रदान किया। टाइफैक ने टाइफैक - सिडबी प्रौद्योगिकी नवाचार कार्यक्रम (सृजन) के अन्तर्गत स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के उन्नयन के लिए, नए उद्योगों और युवा उद्यमियों को भी सहायता प्रदान की। सृजन से सहायता प्राप्त एक कंपनी को कोविशील्ड वैक्सीन के उत्पादन के लिए मेसर्स सीरम इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया पुणे से और कोवैक्सीन के उत्पादन के लिए मेसर्स भारत बायोटेक लिमिटेड, हैदराबाद से एकल प्रयोग (सिंगल यूज) बायोरिएक्टर्स की आपूर्ति हेतु अनुबंध मिला। टाइफैक ने 'आत्मनिर्भरता हेतु प्रौद्योगिकी परिपक्वता का मूल्यांकन (आत्मा)' पर एक नया कार्यक्रम भी शुरू किया है जिसका उद्देश्य प्रौद्योगिकी परिपक्वता का मूल्यांकन एवं एक प्रौद्योगिकी पोर्टफोलियो तैयार करना है।

टाइफैक विगत चौदह वर्षों से अनुसंधान एवं विकास तथा तकनीकी सहायता के साथ, एम.एस.एम.ई. समूहों के साथ काम कर रहा है ताकि उनकी प्रौद्योगिकीय क्षमताओं का उन्नयन किया जा सके।

इस वर्ष, टाइफैक ने देश के पांच नये एम.एस.एम.ई. समूहों तक अपनी पहुंच बनाई, ताकि व्यापक स्तर पर उनका प्रौद्योगिकी मानचित्रण (मैपिंग) किया जा सके। ये समूह हैं। खिलौना समूह, चन्नापटना, कटखल सीतापट्टी समूह, असम, रीकैन्ट/साल पतल उत्पादन समूह, पश्चिम बंगाल, वस्त्र (एपेरल) निर्माण समूह, पश्चिम बंगाल, मत्स्यपालन एवं खाद्य तथा मसाला समूह, मणिपुर।

टाइफैक ने 10 फरवरी, 2021 को अपने 34वें टाइफैक स्थापना दिवस का आयोजन किया। इसमें टाइफैक के दो नये कार्यक्रमों का शुभारंभ किया गया। इनमें पहला 'श्रमिक शक्ति मंच (सक्षम)-एक ऐसा गतिशील जॉब पोर्टल है जो श्रमिकों के कौशल के मापन के साथ, एम.एस.एम.ई. समूहों की आवश्यकता के अनुसार श्रमिकों को सीधे एम.एस.एम.ई. से जोड़ता है और 10 लाख शारीरिक श्रम वाली नौकरियों (ब्लू कॉलर जॉब्स) के लिए नामांकन की सुविधा उपलब्ध कराता है। दूसरा 'समुद्री शैवाल कार्यक्रम' समुद्री शैवाल की व्यावसायिक खेती और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने के लिए मूल्यवर्धन हेतु प्रसंस्करण (प्रोसेसिंग) के लिए है।

समुद्री शैवाल की वास्तविक क्षमता के दोहन के लिए, टाइफैक ने मत्स्य पालन मंत्रालय, भारत सरकार के सहयोग से समुद्री शैवाल की व्यावसायिक खेती और मूल्यवर्धित उत्पादों हेतु उसके प्रसंस्करण के लिए कदम उठाए हैं। एक अन्य अग्रणी प्रयास में टाइफैक ने दूर-निदान (टेली - डायग्नोसिस) के लिए नये मेडिकल सेंसर उपकरण के निदर्शन और उसकी क्षमता के सत्यापन का कार्य किया है। यह परियोजना आई.आई.टी. मद्रास, प्रवर्तक टेक्नोलोजीस फाउण्डेशन, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय एवं सी-डेक-मोहाली के सहयोग से संचालित की जा रही है।

टाइफैक ने अपनी अंतर्राष्ट्रीय पहुंच को और मजबूत किया है। वैश्विक सरोकारों और हितों की गतिविधियों के बृहद क्षेत्र में, वैज्ञानिक सहयोग के आपसी लाभों को ध्यान में रखते हुए, टाइफैक ने इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर एप्लाइड सिस्टम्स एनालिसिस (इआसा), लैक्सनबर्ग, ऑस्ट्रिया के साथ रणनीतिक महत्व की कुछ परियोजनाओं पर काम किया है।

अंतर्राष्ट्रीय संबंधों को बढ़ाने के लिए टाइफैक और हाई स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स, मॉस्को, रूस के बीच एक सहयोगी कार्यक्रम पर हस्ताक्षर किये गये हैं ताकि विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार नीति, मापन और पूर्वानुमान, नवाचार प्रणाली का विश्लेषण, अनुसंधान एवं विकास तथा नवाचार रणनीतियों और समानता के आधार पर रणनीतिक भागीदारी विकसित करने के क्षेत्रों में भारत और रूस की विज्ञान और प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं को समझा जा सके।

आगे भी, टाइफैक हमारे देश को आत्मनिर्भर बनाने के उद्देश्य से, अपेक्षित अनुसंधान एवं विकास प्रयासों की सूचना, प्राथमिकीकरण और केंद्रीकरण द्वारा सक्रिय रूप से गहन प्रौद्योगिकी दृष्टि रखना जारी रखेगा।

(प्रोफे. प्रदीप श्रीवास्तव)
कार्यकारी निदेशक
टाइफैक

परिवर्णी शब्द

ए.ए.ए.एन.: आत्मनिर्भर भारत हेतु कार्रवाई कार्यसूची
ए.ए.क्यू.एम.: व्यापक वायु गुणवत्ता निगरानी
ए.आई.सी.टी.ई.: अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद्
ए.आई.: कृत्रिम बुद्धिमत्ता
ए.आई.आई.एम.एस.: अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान
ए.एल.आर.: यकृत पुनर्जनन का संवर्धक
ए.पी.आर.: वार्षिक कार्य निष्पादन मूल्यांकन प्रणाली
ए.पी.आई.: सक्रिय फार्मास्यूटिकल अवयव
ए.जी.एम.सी.: कृषि उत्पाद एवं चारा बाजार समिति
एक्यू.आई.एस.: ए.आई.सी.टी.ई. गुणवत्ता सुधार योजना
ए.क्यू.आई.एस. : वायु गुणवत्ता निगरानी
एसोकैम: एसोसिएटेड चैंबर्स ऑफ कॉमर्स
ए.टी.एम.ए.: आत्मनिर्भरता हेतु प्रौद्योगिकी परिपक्वता का मूल्यांकन
बी.आई.एस.: भारतीय मानक ब्यूरो
बी.आई.पी.ए.पी.: द्विस्तरीय घनात्मक वायुमार्ग दबाव
ब्रिक्स: ब्राजील, रूस, भारत, चीन और दक्षिण अफ्रीका
सी.जी.सी. आर.आई.: केंद्रीय कांच एवं सिरामिक अनुसंधान संस्थान
सीडैक: उन्नत संगणना विकास केंद्र
सी.एफ.डी.: संगणनात्मक द्रव गतिकी
सी.एफ.आर.आई.:केन्द्रीय मछलीपालन

अनुसंधान संस्थान
सीआईआई: भारतीय उद्योग महासंघ
सी.आई.पी.ए.एम: आई.पी.आर. प्रोत्साहन एवं प्रबंधन सेल
सी.एम.टी.: परिस्थिति निगरानी प्रौद्योगिकी
सी.एन.सी.: कंप्यूटर संख्यात्मक नियंत्रण
कोविद: कोरोना वायरस रोग
सी.पी.सी.बी.: केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
सी.पी.एफ.: अंशदायी भविष्य निधि
सी.आर.आई.डी.ए.: केंद्रीय शुष्क भूमि कृषि अनुसंधान संस्थान
सी.एस.ए.: जलवायु स्मार्ट कृषि
सी.एस.आई.आर.: वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद्
सी.जी.सी.आर.आई.: केंद्रीय कांच एवं सिरामिक अनुसंधान संस्थान
सी.एस.एम.सी.आर.आई.: केंद्रीय लवण एवं समुद्री अनुसंधान संस्थान
सी.वी.सी.: केंद्रीय सतर्कता आयोग
डी.जी.: महा निदेशक
डी.एच.आई.: भारी उद्योग विभाग
डी.पी.आई.आई.टी.: उद्योग और आंतरिक व्यापार संवर्धन विभाग
डी.पी.आर.: व्यापक परियोजना
डी.आर.डी.ओ.: रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन
डी.एस.टी.: विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
डी.एस.टी.-पी.एस.ए.ओ.: विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग-प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार कार्यालय

ई-एनएएम: इलेक्ट्रॉनिक राष्ट्रीय कृषि बाजार
ई.बी.टी.सी.: यूरोपियन बिजनेस टेक्नोलोजी सेंटर
ई.डी.: कार्यकारी निदेशक
ई.ई.जेड.: विशेष आर्थिक क्षेत्र
ई.एफ.सी.: खर्च वित्त समिति
ई.आई.: उत्सर्जन सूची (इन्वेंटरी)
ई.ओ.आई.: रुचि की अभिव्यक्ति
ई.एस.आई.: कर्मचारी राज्य बीमा
ई.वी.: विद्युतीय वाहन
एफ.सी.एस.: लचीली पूरक योजना
एफ.जी.डी.: केंद्रीकृत समूह चर्चा
फिक्की: भारतीय वाणिज्य एवं उद्योग महासंघ
एफ.वाई.: वित्त वर्ष
गेन्स: ग्रीन हाऊस गैस-वायु प्रदूषण पारस्परिक क्रिया एवं सह क्रिया
जी.सी.: शासी परिषद
जी.एफ.सी.: सरकारी पूर्वानुमान समुदाय
जी.आई.: भौगोलिक संकेतक
जी.आई.एस.: भौगोलिक सूचना सर्वेक्षण
जी.आई.जैड.: ड्यूक गेसेलशाफ्ट फर इंटरनेशनले जुसामेनेरबिट जीएमबीएच
जी.पी.एस.: वैश्विक स्थिति प्रणाली
जी.डब्लू.: गिगा वाट
जी.एफ.आर.: सामान्य वित्त नियम
जी.एच.जी.: ग्रीन हाऊस गैस
जी.के.वी.सी.: गांधी कृषि विज्ञान केंद्र
जी.ओ.आई.: भारत सरकार
एच.ए.वी.सी.: तापन, वायु संचार एवं

वातानुकूलन (एच.वी.ए.सी.) प्रणाली
एच.डी.पी.ई.: पॉली ईथाईलीन का उच्च घनत्व
एच.एस.ई.: हायर स्कूल ऑफ इकोनामिक्स
जी.टी.डब्लू.जी.: वैश्विक प्रौद्योगिकी निगरानी समूह
आई.सी.ए.आर.: भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
आई.सी.ए.आर.-के.वी.के.: भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद-किसान विकास केंद्र
आई.सी.सी.: आंतरिक शिकायत समिति
आई.सी.टी.: सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी
आई.सी.एम.आर.: भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद
आई.सी.आर.आई.एस.ए.टी.: अर्ध शुष्क कटिबंधों के लिए अंतर्राष्ट्रीय फसल अनुसंधान संस्थान
आई.ई.आई.: इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (भारत)
आई.ई.एस.ए.: भारतीय ऊर्जा भंडारण सहयोग
आई.जी.पी.: भारत -गंगा मैदान
इआसा: इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर एप्लाइड सिस्टम एनालिसिस
आई.आई.एम.सी.: भारतीय जन संचार संथान
आई.आई.पी.: भारतीय पेट्रोलियम संस्थान
आई.आई.एस.एफ.: भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव
आई.आई.एस.ई.आर.: भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान

आई.आई.एस.यू.: इसरो आंतरिक प्रणाली इकाई
आई.आई.टी.: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान
आई.ओ.टी.: इंटरनेट ऑफ थिंग्स
आई.पी.: बौद्धिक संपदा
आई.पी.आर.: बौद्धिक संपदा अधिकार
आई.आर.डी.पी.पी.: औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास संवर्धन कार्यक्रम
आई.एस.ई.सी.: सामाजिक एवं आर्थिक परिवर्तन संस्थान
इसरो : भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन
आई.एस.टी.एम.: सचिवालय प्रशिक्षण एवं प्रबंधन संस्थान
किरन: पोषण के द्वारा अनुसंधान उन्नति में ज्ञान संलग्नता
के.पी.ओ.: ज्ञान प्रक्रिया आउटसोर्सिंग
के.एस.सी.एस.टी.ई.: केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण परिषद
एल.डी.एन.: भूमि क्षरण तटस्थता
एल.ई.डी.: प्रकाश उत्सर्जन डायोड
एल.आई.एन.ए.सी.-एन.सी.डी.सी.: लक्षमण राव इनामदार राष्ट्रीय सहयोगी अनुसंधान एवं विकास अकादमी-राष्ट्रीय सहयोग विकास निगम
एल.यू.एल.सी.: भूमि उपयोग एवं भूमि आवरण
एम.ए.के.यू.टी.: मौलाना अबुल कलाम आजाद प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय
मेसेज आई.एक्स.: ऊर्जा आपूर्ति प्रणालियों और उनके सामान्य पर्यावरणीय प्रभावों के लिए मॉडल

मिस्टिक: मिजोरम विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार परिषद
एम.एम.आर.: प्रसव मृत्यु दर
एम.ओ.ई.एफ. एंड सी.सी.: पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय
एम.ओ.एस.ए.आई.सी.सी.: जलवायु परिवर्तन के कृषि प्रभावों के लिए मॉडलिंग प्रणाली
एम.ओ.यू.: समझौता ज्ञापन
एम.एन.सी.: बहुराष्ट्रीय कंपनी
एम.पी.यू. : मोबाइल प्रोसेसिंग इकाई
एम.आर.आई.: मैग्नेटिक रेजोनेंस इमेजिंग
एम.एस.एम.ई.: सूक्ष्म, लघु एवं मझोले उद्यम
एम.एस.आर.ए.यू.एस.: एम एस रमैया युनिवर्सिटी ऑफ एप्लाइड साइंसेज
एन.ए.सी.: राष्ट्रीय शुद्ध वायु कार्यक्रम
एन.ए.सी. राष्ट्रीय सलाहकार समिति
एन.ए.पी.सी.सी.: जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्यवाही योजना
एन.सी.ए.पी.: राष्ट्रीय शुद्ध वायु कार्यक्रम
एन.सी.सी.एस.डी.: जलवायु परिवर्तन सतत विकास एवं जन प्रशासन हेतु राष्ट्रीय परिषद
एन.डी.सी.: राष्ट्रीय निर्धारित योगदान
एन.डी.वी.आई.: सामान्यीकृत अंतर वनस्पति अनुक्रमणिका
नेक्टर.: उत्तर पूर्व प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग एवं प्रसार केंद्र
नेडाक.: कृषि सहकारी समितियों के विकास हेतु नेटवर्क
नीरी.: राष्ट्रीय पर्यावरणीय इंजीनियरी एवं

अनुसंधान संस्थान
एन.ई.एस.टी.: प्रकृति, पर्यावरण, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
एन.जी.ओ.: गैर सरकारी संगठन
एन.आई.ए.एम.: राष्ट्रीय कृषि विपणान संस्थान
एन.आई.ए.एस.: राष्ट्रीय उन्नत शिक्षा संस्थान
एन.आई.एफ.टी.: राष्ट्रीय फैशन प्रौद्योगिकी संस्थान
एन.आई.आई.एस.टी.: राष्ट्रीय अंतर्विषयी विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान
एन.आई.पी.ओ.: राष्ट्रीय बौद्धिक संपदा कार्यालय
एन.आई.टी.: राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान
एन.आई.टी.आई.: नेशनल इंडिया ट्रांसफार्मिंग इंस्टीट्यूट
एन.एम.-क्यू.टी.ए.: राष्ट्रीय मिशन-क्वांटम प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग
एन.एम.एल.: राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला
एन.के.एन.: राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क
एन.के.आर.सी.: राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क संघ
एन.आर.एफ.: राष्ट्रीय अनुसंधान फाउन्डेशन
एन.आर.एस.सी.: राष्ट्रीय दूर संवेदी केंद्र
ओ.ई.सी.डी.: आर्थिक सहयोग एवं विकास संगठन
पी.सी.बी.: प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
पी.सी.सी.: प्रदूषण नियंत्रण समिति
पी.सी.सी.ओ.ई.: पिंपरी चिचवाड़ कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग

पी.सी.एम.: अवस्था परिवर्तन सामग्री
पी.एफ.सी.: पेटेंट सुविधा केंद्र
पी.जी.: जन शिकायत
पी.एच.सी.: जन स्वास्थ्य केंद्र
पी.आई.सी.: पेटेंट सूचना केंद्र
पी.ओ.आई.: रुचि का बिंदु
पी.एम.: कणिका तत्व
पी.एम.-एस.टी.आई.ए.सी.: प्रधानमंत्री विज्ञान और प्रौद्योगिकी नवाचार सलाहकार परिषद
पी.पी.ई.: वैयक्तिक सुरक्षा उपकरण
पी.पी.एफ.: सार्वजनिक भविष्य निधि
पी.पी.पी.: सरकारी निजी भागीदारी
पी.एस.ए.: प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार
पी.वी.: फोटो वोल्टाइक
क्यू.आर.: त्वरित उत्तर
आर. एवं डी.: अनुसंधान एवं विकास
आर.सी.पी.: क्षेत्रीय जलवायु प्रक्षेपण
आर.आई.एस.ई.: रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ स्वीडन
आर.टी.आई.: सूचना का अधिकार
आर.टी.- पी.सी.आर.: रिवर्स ट्रांसक्रिप्शन-पॉलीमेरेज चैन रिएक्शन
एस.के.एस.एच.ए.एम.: श्रमिक शक्ति मंच
आर.एफ.आई.डी.: रेडियो आवृत्ति पहचान
आर.टी.यू.: राजस्थान तकनीकी विश्वविद्यालय
एस. एंड टी.: विज्ञान और प्रौद्योगिकी
एस.ए.: स्रोत विभाजन
एस.ए.बी.: रणनीतिक सलाहकार बोर्ड
एस.सी.ए.डी.ए.: पर्यवेक्षण नियंत्रण एवं डाटा

अधिग्रहण
एस.सी.एस.टी.ई.: राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण परिषद
एस.डी.ए.यू.: सरदार कृशीनगर दांतीवाड़ा एग्रीकल्चर युनवर्सिटी
एस.डी.जी.: सतत विकास लक्ष्य
एस.ई.ए.: सोल्वेंट एक्सट्रेक्टर्स एसोसिएशन
एस.एच.आर.: स्वतः उपचारक (सेल्फ हीलिंग) सड़कें
एस.एच.डब्लू.डब्लू.: कार्य स्थल पर महिलाओं का यौन उत्पीड़न
एस.आई.ए.एम.: भारतीय ऑटोमोबाइल निर्माता सोसाइटी
एस.आई.डी.बी.आई.: भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक
एस.आई.एफ.जे.: स्टील इंटीग्रेटेड फ्लोटिंग जेटी
एस.आई.आई.सी.: स्टार्ट-अप इन्क्यूबेशन एवं नवाचार केंद्र
एस.पी.ए.आर.आर.ओ.डब्लू.: स्मार्ट निष्पादन मूल्यांकन रिपोर्ट रिकॉर्डिंग ऑनलाइन विंडो
एस.पी.सी.वी.: राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
एस.टी.आई.: विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार
एस.टी.आई.पी.: विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार नीति
एस.यू.बी.: एकल प्रयोग, बायो-रिएक्टर
टी.ए.: तकनीकी सहायता
टी.ए.पी.: टाइफैक अकादमिक भागीदार
टी. एवं टी.: हस्तांतरण (ट्रांसमिशन) एवं वितरण
टाइफैक.: प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं

मूल्यांकन परिषद
टी.डी.बी.: प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड
टी.डी.एस.: स्रोत पर कर कटौती
टी.वी.: प्रौद्योगिकी विजन
यू.5एम.आर.: 5 वर्ष से कम उम्र के बच्चों की मृत्यु दर
यू.बी.आई.: यूनियन बैंक ऑफ इंडिया
यू.सी.ओ.एस.टी.: उत्तराखंड राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद
यू.ए.वी.: मानव रहित वायु वाहन
यू.एफ.: अल्ट्रा फिल्ट्रेशन
यू.एन.आई.डी.ओ.: संयुक्त राष्ट्र औद्योगिक विकास संगठन
यू.एन.आई.डी.ओ.-एफ.एल.सी.टी.डी.: संयुक्त राष्ट्र औद्योगिक विकास संगठन-निम्न कार्बन प्रौद्योगिकी तैनाती सुविधा
यू.आर.एल.: सम स्रोत निर्धारक
यू.एस.ए.: संयुक्त राज्य अमेरिका
यू.एस.डी. -संयुक्त राज्य डॉलर
यू.टी.: संघ राज्यक्षेत्र
यू.वी.सी.: अल्ट्रावायलेट-सी
वी.सी.: वेंचर कैपिटलिस्ट
वी.आई.टी.: वेल्लूर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलोजी
डब्लू.ओ.एस.-सी.: महिला वैज्ञानिक योजना-सी
डब्लू.डब्लू.एफ.: विश्व व्यापी निधि
वाई.एस.एस.पी.: युवा वैज्ञानिक ग्रीष्म कार्यक्रम

1.0 कोविड-19 पर टाइफैक के प्रयास

कोविड-19 महामारी के कारण आए संकट ने पूरी दुनिया को आर्थिक गतिविधियों, व्यवसाय मॉडल और विशेषकर स्वास्थ्य से जुड़ी बुनियादी सुविधाओं के लिए नये रास्तों और साधनों के बारे में सोचने पर विवश कर दिया है। देश की विशिष्ट क्षमताओं, संसाधनों और स्थानीय कौशल के माध्यम से स्थिति को संभालना आज के समय की जरूरत बन गई है। यहां यह उल्लेख करना उचित होगा कि पिछले वित्त वर्ष में भारतीय अर्थव्यवस्था को पहले ही उल्लेखनीय गिरावट का सामना करना पड़ा। इस अवधि में अर्थ व्यवस्था छह वर्ष की सबसे कम दर 4.7% तक पहुंच गई। कोविड-19 महामारी ने अर्थव्यवस्था के मांग और आपूर्ति जैसे दोनों तत्वों पर प्रभाव डाला है और वर्ष 2020 में किसी भी प्रकार की राहत की उम्मीदों को कुचलकर रख दिया है। 2020 की इस विनाशकारी महामारी में, विश्व के संपर्कों और और बाजार संभावनाओं में कमी आई है। दुनिया ने नये सामान्य परिप्रेक्ष्य के अंतर्गत, धीरे-धीरे ब्लॉकों का पुनर्निर्माण शुरू किया है।

1.1 'मेक इन इंडिया: पोस्ट कोविड-19' हेतु केंद्रित हस्तक्षेपों पर श्वेत-पत्र

टाइफैक ने 'मेक इन इंडिया : पोस्ट कोविड-19' हेतु केंद्रित हस्तक्षेपों पर श्वेत-पत्र तैयार करने का प्रयास किया है। यह दस्तावेज हमारी राष्ट्रीय प्राथमिकताओं और प्रौद्योगिकीय शक्ति पर आधारित कोविड-19 के बाद की भारतीय अर्थ व्यवस्था में सुधार लाने के लिए, नये मॉडलों को सुझाने का एक प्रयास है। इस सुधार का रास्ता अपारंपरिक रणनीतियों को नीतिगत सहायता, सामरिक महत्व के क्षेत्रों में नई अंतर्राष्ट्रीय भागीदारियां बढ़ाने से होकर जायेगा।

इस श्वेत-पत्र ने भारतीय अर्थव्यवस्था के लिए महत्वपूर्ण क्षेत्रों जैसे स्वास्थ्य देखभाल, निर्माण, कृषि, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं आई.सी.टी. के लिए अपेक्षित प्रौद्योगिकी प्रोत्साहन एवं नीतिगत अनिवार्यताओं को परिभाषित किया है और परिवर्तन को प्रभावित करने के लिए एक ईकोसिस्टम की स्थापना के लिए अपेक्षित नीतिगत अनुशंसाओं पर सुझाव दिये हैं। यह श्वेतपत्र क्षेत्र की विशिष्ट शक्ति, बाजार रुझान और अवसरों को भी समाहित करता है जो प्रौद्योगिकियों और उत्पादों की आपूर्ति एवं मांग, आत्म निर्भरता और उत्पादन क्षमता के संदर्भ में, देश के दृष्टिकोण से बहुत महत्वपूर्ण है। इसमें वस्त्र/कपड़ा, ऑटोमोबाइल, विमानन और पर्यटन, भवन और भवन निर्माण आदि क्षेत्रों में श्रमिकों की उपलब्धता, नियमित आवक स्टॉक, महत्वपूर्ण आवक स्टॉक, कार्यकारी पूंजी की उपलब्धता, रसद एवं वितरण क्षमता को ध्यान में रखते हुए, कोविड-19 के प्रभाव पर प्रकाश डाला गया है। इस श्वेत पत्र का लोकार्पण माननीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान तथा स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री ने 10 जुलाई, 2020 को किया।



डॉ. हर्ष वर्धन द्वारा डॉ. वी.के. सारस्वत, अध्यक्ष, टाइफैक और प्रोफ. प्रदीप श्रीवास्तव, कार्यकारी निदेशक, टाइफैक की उपस्थिति में श्वेत - पत्र का लोकार्पण

मीडिया कवरेज

श्वेत-पत्र में दिए गये कुछ प्रमुख नीति परिवर्तन सुझाव एवं सिफारिशें:

- चैंपियन क्षेत्र में प्रौद्योगिकियों की पहचान करना : खंड वार समाधान
- ग्रामीण क्षेत्रों हेतु सस्ती प्रौद्योगिकियों का विकास, आकार घटाना/अंगीकरण
- भारत भर के प्रौद्योगिकी समूहों में समरूप रोजगार सृजन
- जन प्रभाव की 10 ब्लाक बस्टर प्रौद्योगिकियों की पहचान
- स्टार्ट - अप हाईवे इक्यूबेशन विकसित करना
- प्रौद्योगिकी स्टार्ट-अप प्रौद्योगिकी तैयार करना
- पी.पी.पी. मॉडल पर ग्रामीण क्षेत्रों तक पहुंच के लिए टेलीमेडिसिन का व्यापक

अनुप्रयोग

- सौर प्रौद्योगिकियों, ई-वाहन एवं कृषि-प्रसंस्करण में प्रौद्योगिकी प्लेटफार्म तैयार करना
- प्रौद्योगिकी के तैयार भंडार का रख-रखाव करना

1.1.1. कार्यशाला का आयोजन

श्वेत-पत्र के विमोचन की अनुवर्ती कार्रवाई के रूप में, टाईफैक ने प्रत्येक अनुशंसा पर कार्य योजना बनाने के लिए कार्यशालाओं की एक श्रृंखला का आयोजन किया जिसका संक्षिप्त विवरण नीचे दिया जा रहा है:



1.1.2 कार्यशालाओं का आयोजन

सक्रिय फार्मास्यूटीकल अवयव-स्थिति, मुद्दे, प्रौद्योगिकी तैयारी एवं चुनौतियां (17 जून, 2020)

अनुशंसाएं

- बैठक में ए.पी.आई. में आत्म निर्भरता लाने के लिए प्रौद्योगिकीय और नीतिगत सहायता प्रदान करने पर चर्चा की गई।
- चिह्नित प्रमुख ए.पी.आई. के साथ, उसके स्वदेशी उत्पादन और प्रौद्योगिकी की तैयारी/उपलब्धता से जुड़े मुद्दे
- चिह्नित विभिन्न प्रतिक्रियाएं और प्रक्रियाएं जो ए.पी.आई.एस. के स्वदेशी उत्पादन के लिए अपेक्षित हैं।

पश्च कोविड -19 महामारी : कृषि एवं खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्रों हेतु हस्तक्षेप (29 जुलाई, 2020)

अनुशंसाएं

- उत्पादन स्तर पर मूल्यवर्धन खाद्य प्रसंस्करण सुविधाओं का सृजन
- कृषि सलाहकार सेवाओं के साथ मौसम पूर्वानुमान का एकीकरण
- कृषि के जैव-अर्थव्यवस्था पहलुओं की वृद्धि
- देश के अत्यंत दूरस्थ क्षेत्रों में कृषि-सलाह सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए आई.सी.टी. सेवाओं को प्रोत्साहन
- भंडारण के समय बर्बादी एवं रोगों तथा कीटों के नियंत्रण के लिए पैपिड डिटेक्शन किट
- आई.सी.टी. चालित प्रौद्योगिकियों के प्रयोग द्वारा रोबस्ट एवं पारदर्शी आपूर्ति श्रृंखला यांत्रिकी
- स्त्रोत संरक्षण एवं भूमि उर्वरता प्रबंधन पर केंद्रित कृषि के वृत्तीय अर्थव्यवस्था सिद्धान्तों का अनुप्रयोग

'बायो फार्मास्यूटीकल्स, टीके (वैक्सीन्स) एंड निदान (डायग्नोस्टिक्स) पर विषयपरक कार्यशाला (18 अगस्त, 2020)

अनुशंसाएं

- बायोफार्मा, टीकों और निदान (डायग्नोस्टिक्स) के क्षेत्रों में भारत को आत्म निर्भर बनाने के लिए एक रणनीति तैयार करना
- नवाचार उत्पादन, शिक्षा जगत - उद्योग सहयोग एवं खुले नवाचार को चिह्नित करना
- प्लेटफार्म प्रौद्योगिकियों का विकास, आत्याधुनिक पायलट उत्पादन सुविधाओं की स्थापना, अनुबंध उत्पादन, सिंगल विंडो निकासी (क्लीयरेंस), संस्थागत कौशल विकास

चिकित्सा उपकरणों पर विषयगत कार्यशाला (18 अगस्त, 2020)

अनुशंसाएं

- उत्पादन स्तर पर मूल्यवर्धन खाद्य प्रसंस्करण सुविधाओं का सृजन
- भारतीय चिकित्सा उपकरण उद्योग की आवश्यकताओं की समझ विकसित करना
- उत्पाद एवं सेवाएं, प्रौद्योगिकियां, अपेक्षित बुनियादी सुविधाएं, नई नीतियां एवं क्षमता निर्माण, निवेश आदि के मामले में भारत को वास्तव में आत्मनिर्भर बनाने के लिए प्रयासों, कार्रवाईयों और आवश्यकताओं तथा उचित समाधानों की पहचान पर केंद्रित करना
- शिक्षा जगत और उद्योगों के बीच और अधिक मजबूत संपर्क पर जोर देना और चिकित्सा उपकरणों के डिजाइन और वैधीकरण पर केंद्रित करना
- रोबोटिक्स, सूक्ष्म विद्युतीय यांत्रिक प्रणालियां (एम.ई.एम.एस.), 5 जी, 3 डी एवं 4 डी प्रिंटिंग, प्रत्यारोपण योग्य नैनो संसर्स, लैब ऑन चिप, बायोनिक्स, माइक्रो पॉवर, मशीन लर्निंग, ड्रॉन्स आदि जैसी चिह्नित प्रौद्योगिकियां

पश्च कोविड-19 महामारी: कृषि एवं खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्रों के लिए हस्तक्षेप (20 अगस्त, 2020)

अनुशंसाएं

- स्थानीय स्तर पर उच्च क्षमता के परिशुद्ध उत्पादन हेतु निम्नलिखित मशीनों का स्वदेशी विकास:
- पिसाई, गीयर कटिंग, कठोरीकरण कार्यों आदि के लिए बहुकार्य क्षमताओं के साथ लैथेस, कटर्स, टर्न-मिल मशीनों के लिए सी.एन.सी. कंट्रोलर्स
 - प्रोटोटाइपिंग और डिजाइनिंग हेतु 3-डी मुद्रण केंद्रों को प्रोत्साहन
 - 2 डी और 3 डी कटिंग कार्य के लिए रोबोटिक्स के साथ प्रेसीजन प्लाज्मा स्टील कटिंग सिस्टम के स्वदेशी उत्पादन हेतु सहायता
 - कटिंग पर स्थायी मशीन परिशुद्धता के लिए मशीन की संरचना के इष्टतमकरण और रिब्स वितरण के लिए सी-टाईप मशीन के विकास पर फोकस करना
 - उच्च कटिंग दरों के साथ ड्राई गीयर हॉबिंग एवं मल्टी डायामीटर शेपिंग मशीनें

भारतीय इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना तथा संचार प्रौद्योगिकी क्षेत्रों के लिए पश्च-कोविड अवसर (04 सितम्बर 2020)

अनुशंसाएं

- पी.सी.बी.ए., डिस्प्ले, बैटरी आदि के लिए स्वदेशी प्रौद्योगिकी का विकास
- स्टर्स, स्विचों, ऑप्टिकल फाइबर्स आदि एवं ब्रॉड बैंड कनेक्टिविटी के लिए पेरिफेरल इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का निर्माण
- 5 जी एल.ओ.टी. एवं एल.आई.ओ.टी. के लिए सूक्ष्म - विद्युतीय यांत्रिक प्रणालियां (एम.ई.एम.एस.) एवं संसर्स, लोड्ट एमिटिंग डायोड (एल.ई.डी.) एवं लचीली डिस्प्ले प्रौद्योगिकियों के उत्पादन हेतु प्रयास
- चिप डिजाइन के लिए ईको सिस्टम को विकसित करना और विकास जिसमें नये उद्योग, आर. एवं डी. संस्थान तथा शिक्षा जगत, भारतीय उद्योगों के साथ सक्रिय रूप से भागीदारी कर सकते हैं।

1.2 सक्रिय फार्मास्यूटिकल अवयवों पर रिपोर्ट

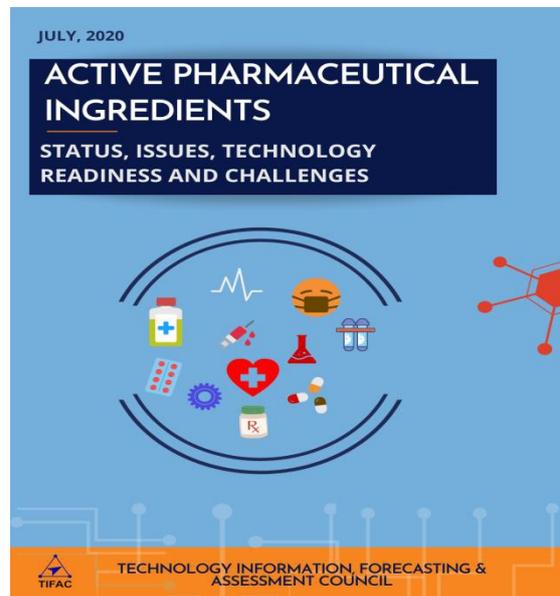
भारत का फार्मास्यूटिकल उद्योग विस्तार के मामले में, चीन और इटली के बाद, विश्व का तीसरा सबसे बड़ा उद्योग है जबकि मूल्य के मामले में यह 14वां सबसे बड़ा उद्योग है। इसके पास 3000 दवाई कंपनियों का मजबूत नेटवर्क है। साथ ही लगभग 10,500 निर्माण इकाईयां भी हैं, 2019 में जिनका घरेलू कारोबार 1.4 लाख करोड़ रुपये (20.03 करोड़ यू.एस. डॉलर) था। ये इकाईयां दुनिया के 200 से भी अधिक देशों को निर्यात कर रही हैं।

बहुत मजबूत आधार होने के बावजूद, कम लाभ के मार्जिन और गैर-लाभदायक उद्योग होने के कारण घरेलू फार्मास्यूटिकल कंपनियों ने धीरे-धीरे ए.पी.आई. का उत्पादन बंद कर दिया है और उसका आयात करने लगी है जो कि दवाइयों पर बढ़े हुए लाभ मार्जिन के साथ एक सस्ता विकल्प है। चीन से सस्ते ए.पी.आई. मिलने के कारण, फार्मास्यूटिकल उद्योग आयात पर बहुत ज्यादा निर्भर करता है। चीन से आयात लगातार बढ़ता जा रहा है और अब यह 68% तक पहुंच गया है। इस स्थिति से निपटने के लिए टाइफैक ने नीतियों की सिफारिश की है ताकि हमारे देश को आत्मनिर्भर बनाने के लिए, लघु एवं मध्यम अवधि में ए.पी.आई.एस. की आवश्यकताओं को पूरा किया जा सके।

रिपोर्ट कहती है कि सक्रिय फार्मास्यूटिकल अवयवों (ए.पी.आई.एस.) के स्वदेशी उत्पादन को उस स्तर तक बढ़ाने की आवश्यकता है जहां उत्पादन आर्थिक तौर पर व्यवहार्य हो। रिपोर्ट ए.पी.आई.एस. की एक सूची को चिह्नित करती है जिन्हें प्राथमिकता के आधार पर निर्माण और उससे जुड़े लाभों की जरूरत है।

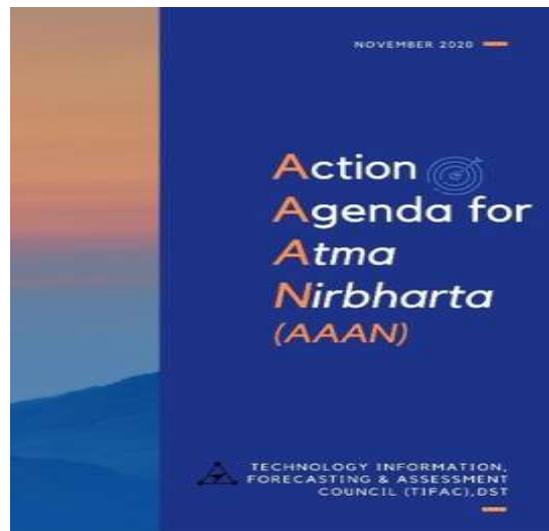
‘सक्रिय फार्मास्यूटिकल अवयव - स्थिति, मुद्दे प्रौद्योगिकी तैयारी और चुनौतियां’ नामक यह रिपोर्ट प्रकाशित की गयी और डॉ. हर्षवर्धन,

केंद्रीय मंत्री, विज्ञान और प्रौद्योगिकी, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय ने 10 जुलाई, 2020 को एक आभासी समारोह में इसका लोकार्पण किया। इस अवसर पर डॉ. वी.के. सारस्वत, सदस्य, विज्ञान और प्रौद्योगिकी, नीति आयोग एवं, अध्यक्ष टाइफैक शासी परिषद्, प्रोफे. प्रदीप श्रीवास्तव, कार्यकारी निदेशक - टाइफैक, श्री संजय सिंह, वैज्ञानिक -‘जी’ एवं श्री मुकेश माथुर, प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.), टाइफैक भी उपस्थित थे।



एपीआई दस्तावेज़ का लोकार्पण

1.3 आत्मनिर्भर भारत (ए.ए.ए.एन.) दस्तावेज हेतु कार्रवाई कार्यसूची



श्वेत-पत्र दस्तावेज की अनुवर्ती कार्रवाई के रूप में, भारतीय अर्थ व्यवस्था को पटरी पर लाने के लिए एक क्षेत्रवार व्यापक कार्य योजना दस्तावेज तैयार करने की जरूरत महसूस हुई। इस प्रकार टाइफैक ने उद्योग, शिक्षा जगत, अनुसंधान एवं विकास संस्थानों और नीति निर्माताओं को जोड़ते हुए, क्षेत्र विशेष के हितधारकों के साथ काम किया और 'आत्मनिर्भर भारत के लिए कार्रवाई कार्यसूची' नामक दस्तावेज तैयार किया। 29 दिसम्बर, 2020 को डॉ. हर्षवर्धन माननीय केंद्रीय मंत्री, विज्ञान और प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान तथा परिवार

कल्याण मंत्रालय से इस दस्तावेज का लोकार्पण किया।

'आन' दस्तावेज को मुख्य क्षेत्रों (स्वास्थ्य देखभाल, मशीनरी, आई.सी.टी., कृषि, निर्माण एवं इलेक्ट्रॉनिक्स) में टाइमलाइन, लघु/मध्यम एवं दीर्घ अवधि प्रौद्योगिकी पर प्रकाश डालने और नीति हस्तक्षेपों को ध्यान में रखकर तैयार किया गया है। सिफारिशों का संक्षेप में सार नीचे दिया जा रहा है:

उपरोक्त अनुशासन कार्यविधि में रूपान्तरकारी परिवर्तन लाकर तथा नई

आन दस्तावेज में चिह्नित 5 क्षेत्रों में आयोजित अनुवर्ती कार्यशालाओं की मुख्य बातें

नवाचार एवं प्रौद्योगिकी विकास

- आवश्यक बुनियादी सुविधाएं विशेषज्ञता एवं कार्मिक उपलब्ध कराकर संकल्पना के प्रमाण की सहायता हेतु कार्यक्रम
- प्रयोगशाला - सज्जित उधमिता कार्यक्रम
- अलग उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स और औद्योगिकी इलेक्ट्रॉनिक उत्पादों के प्रयोग से आने वाले बृहद डाटा (अनामीकृत) के संग्रहण हेतु नीति बनाना
- स्रोत संरक्षण एवं भूमि उर्वरता प्रबंधन पर केंद्रित कृषि के वृत्तीय अर्थव्यवस्था सिद्धान्तों का अनुप्रयोग

ए.आई. एवं डाटा प्रबंधन

- 26 जी.एच. जैड तक की वृद्धशील आवृत्ति (फ्रीक्वेंसी) के साथ उच्च गति की निबंध सस्ती ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी और ऑप्टिकल केबल फाइबर का विस्तारित नेट वर्क / 5-जी हेतु प्रचालनात्मक मानकों की स्थापना
- भारतीय क्लाउड और सुरक्षा मानक तथा प्रोटोकॉल की डिजाइनिंग

निर्माण और उत्पादकता

- चिकित्सा उपकरणों जैसे बाईलेवल पॉजिटिव एल्वे प्रेशर (बी.आई.पी.ए.पी.), सी-आर्म, एक्स-रे, आई.ओ.टी. सेंसर, कैथ लेब एम.आर.आई. आदि के स्वदेशी विकास हेतु सहायता
- एम.ई.एम.एस., 5 जी आदि लक्ष्य प्रौद्योगिकियों के लिए सहायता में वृद्धि
- 2025 तक प्रत्येक भारतीय निर्माता द्वारा उद्योग 4.0 के प्रसार के लिए ईको सिस्टम बनाना

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी

मौजूदा कृषि उत्पाद एवं चारा बाजार समिति (ए.पी.एम.सी.,एस.) के साथ नेटवर्किंग द्वारा इलेक्ट्रॉनिक राष्ट्रीय कृषि बाजार (ई.एन.ए.एम.) से मंडियों को जोड़ना

प्रौद्योगिकी अंगीकरण/प्रसार

- टेलीमेडिसिन (प्लग एवं प्ले मॉडल) का व्यापक अंगीकरण ताकि चिकित्सा देखभाल (मेडीकेयर) दुर्गम इलाकों तक और गरीब से गरीब व्यक्ति तक पहुंच सके।
- बायोफार्मास्यूटीकल्स हेतु उच्च उपज देने वाले सेल लाइन प्लेटफॉर्म को प्रोत्साहन
- मोनोक्लोनल एंटीबायोज (एम.ए.बी.)/पेप्टाइड्स के उत्पादन हेतु औद्योगिक पार्कों का विकास

व्यापार एवं वैश्वीकरण

- कंपनियों (भारतीय स्टार्ट अप्स) को अपनी आय पर कम कर का भुगतान करना पड़े
- वृत्तीय अर्थव्यवस्था रणनीति को अंगीकार करना
- पुरानी मशीनों और उत्पादन उपकरणों के आयात को प्रतिबंधित करना

शिक्षा एवं प्रशिक्षण तथा आंतरिक नीति

- उत्पाद विकास केंद्र (सी.पी.डी.एस.) बनाना और उन्हें डिजाइनयुक्त करना
- अपेक्षित प्रयोगशाला अवसंरचना (इंफ्रास्ट्रक्चर) के निर्माण, एसेंबली और परीक्षण की बुनियादी सुविधाएं
- शिक्षाविदों और अनुसंधानकर्ताओं को नियत समयविधि के लिए उद्योगों में कार्य करने हेतु प्रावधान

प्रौद्योगिकियों और उत्पादों को अपनाकर 'आत्मनिर्भरता' की प्राप्ति के लिए 'मेक इन इंडिया' को गति देने पर केंद्रित हैं।

1.4 श्रमिक शक्ति मंच (सक्षम) पोर्टल

कोविड - 19 महामारी के कारण लॉकडाउन लगा जिसके फलस्वरूप देश भर से लाखों की संख्या में 'श्रमिकों (शारीरिक श्रम से जुड़े कर्मचारियों) का पलायन हुआ, जिससे बहुत संकट और कठिनाईयां हुईं। टाइफैक ने एम.एस.एम.ई.एस. और अन्य उद्योगों की आवश्यकता के साथ, श्रमिकों के कौशल के मापन हेतु एक गतिशील पोर्टल के विकास की परियोजना पर कार्य शुरू किया है। इस परियोजना का उद्देश्य यह है कि लाभप्रद रोजगार के लिए इन श्रमिकों की तात्कालिक आवश्यकताओं को पूरा किया जा सके। साथ ही इसी समय में एम.एस.एम.ई.एस. और अन्य उद्योगों को उनकी जरूरत के अनुसार क्षेत्र/जिलावार कुशल/अर्ध-कुशल श्रमिकों की उपलब्धता जानने के विषय में भी सहायता की जा सके। पोर्टल (सक्षम) श्रमिकों के साथ-साथ उद्योगों को भी एक प्लेटफॉर्म उपलब्ध करायेगा। इसमें कौशल की उपलब्धता और आवश्यकता आधारित आनुपातिक दृष्टिकोण से, उद्योगों द्वारा उनकी उपयोगिता की स्थिति पर प्रकाश डाला जायेगा। इसमें एक व्हाट सैप चैट कोट है जिसका मिस्ड कॉल सेवा द्वारा उपयोग किया जा सकता है। पोर्टल डाटा मांग एवं आपूर्ति के साथ एलोगरिदम आधारित कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस) का प्रयोग कर रहा है। सिस्टम के साथ तर्क (लॉजिक) को शामिल किया गया है ताकि यह केवल श्रमिकों की क्षेत्रवार मांग और उपलब्धता का डाटा ही उपलब्ध न कराये अपितु कौशल की संगतता (मैच) कौशल की कमी, कौशल की डायरी, कौशल प्रशिक्षण

कार्यक्रम की अनुशंसा पर विश्लेषण भी उपलब्ध कराये। टाइफैक ने पात्र लोगों के पंजीकरण हेतु आवेदन किया है। टाइफैक द्वारा लोगो को डिजाइन किया गया है। इसका विवरण निम्नलिखित है:

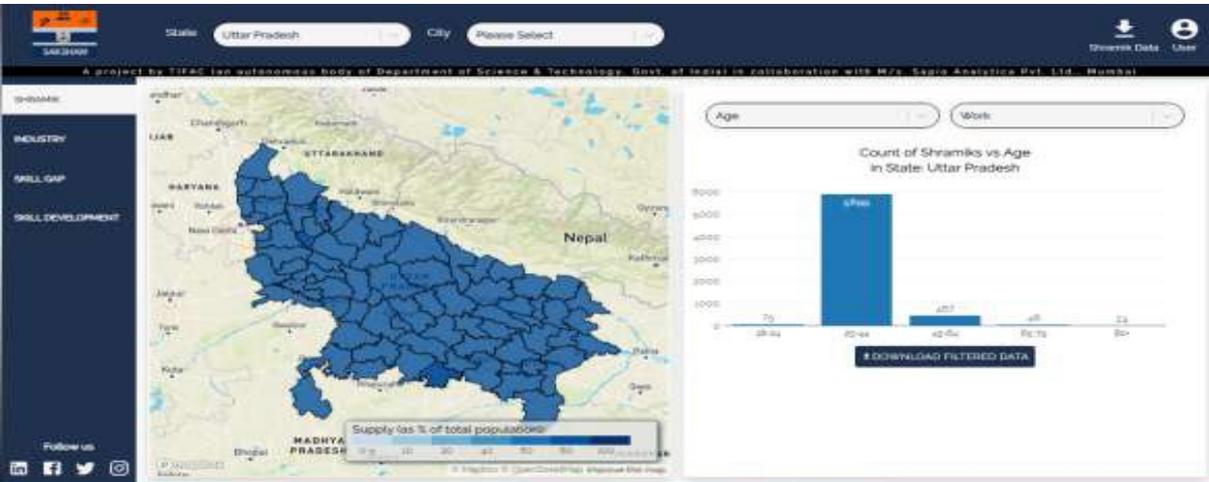
1.4.1 सक्षम की मुख्य विशेषताएं

- निम्नलिखित हितधारकों के लिए गतिशील पोर्टल :
 - श्रमिक - पोर्टल को व्हाट सैप चैट पर तैयार किया गया है जहां श्रमिक बोट के साथ चैट कर सकते हैं और अपने वर्तमान कार्य की स्थिति और पंसदीदा स्थानों पर कौशल की आपूर्ति की स्थिति को साझा कर सकते हैं।
 - उद्योग - पोर्टल को उद्योग प्रतिनिधियों के लॉग इन के लिए, वेब अनुप्रयोग के रूप में तैयार किया गया है। वे भारत में श्रमिकों की उपलब्धता देख सकेंगे। साथ ही वे कार्यबल को किराये पर लेने की अपनी जरूरतों के हिसाब से संबंधित श्रमिकों को कनेक्ट करने के विकल्प के साथ, अपनी आवश्यकताओं का साझा कर सकते हैं और इसके लिए उपयुक्त श्रमिकों के लिए अपनी सहमति दे सकते हैं।
- प्रशासक एवं नीति निर्माता - यह पोर्टल सरकारी प्रतिनिधियों के लिए एक वेब अनुप्रयोग के रूप में बनाया गया है ताकि वे कौशल के मांग - आपूर्ति मापन के आधार पर प्रत्येक श्रमिक के कौशल मूल्यांकन के साथ, उद्योगों की मांग सहित जी.आई.एस. डैशबोर्ड, पर भारत भर के श्रमिकों का फैलाव देख सकें। साथ ही यह पोर्टल भारत की क्षेत्रवार कौशल विकास आवश्यकताओं को दिखाने में भी सक्षम है।

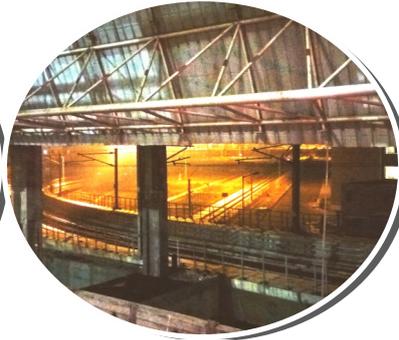


- श्रमिकों से सूचनाएं एकत्रित की गयीं और प्रत्येक श्रमिक की कौशल क्षमता का मूल्यांकन किया जा रहा है:
 - कुल 65000 से अधिक श्रमिकों की ज्ञात कौशल क्षमता के पूरे प्रोफाइल के साथ एक पूर्ण कौशल मूल्यांकन प्रक्रिया आयोजित की गयी । कंपनियों में उन्हें काम मिलने के बहुत अवसर हैं । ये श्रमिक देश भर के 719 खास जिलों का प्रतिनिधित्व कर रहे हैं। ये संख्याएं गतिशील हैं ।
 - पूरे देश के 720 खास जिलों का प्रतिनिधित्व करने वाले कुल 250,000 से अधिक श्रमिकों ने पंजीकरण कराया।
 - संपर्क भाषाओं के रूप में हिंदी, अंग्रेजी और मराठी का प्रयोग किया गया ।

- कंपनियों से सूचनाएं एकत्रित की गयीं । उनकी आवश्यकताओं का मूल्यांकन किया जा रहा है। इसके साथ ही संबंधित कार्य बल से संपर्क करने के लिए अवसर भी प्रदान किये जा रहे हैं ।
 - भारत भर की 595 खास जगहों (पिन कोडों पर आधारित) का प्रतिनिधित्व करने वाली कंपनियां पंजीकृत की गई हैं ।
 - कंपनियों के साथ संपर्क की भाषा अंग्रेजी है और इसमें ग्राफिकल यूजर इंटरफेस का व्यापक प्रयोग किया गया।
 - पंजीकृत कंपनियों की कुल संख्या गतिशील है और यह 940 से अधिक है। इनमें 90% से अधिक एम.एस.एम.ई.एस. हैं जिनमें से लगभग 50% ने स्वयं को छोटे उद्योगों के रूप में दर्शाया है ।
- कार्यों की पायलेट मैपिंग चल रही है। पोर्टल विकसित किया जा चुका है और 10 फरवरी, 2021 को टाइफैक स्थापना दिवस के अवसर पर इसका लोकार्पण हुआ । सक्षम के द्वितीय चरण पर विचार किया जा रहा है ताकि इसका दायरा बढ़ सके और यह श्रम से जुड़े लोगों को काम दिलाने में मदद कर सके।



(सक्षम वेब पोर्टल)



2.0 प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान एवं दृष्टि (विजन)

टाइफैक का पूर्वानुमान एवं दृष्टि (विजन) प्रभाग, मुख्य रूप से प्रौद्योगिकी विजन दस्तावेज बनाने प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान रिपोर्टें तैयार करने, दृष्टि (विजन) दस्तावेज की सिफारिशों पर अनुवर्ती कार्रवाई करने, आवश्यकता आधारित रिपोर्टें बनाने, प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान तकनीकों पर क्षमता निर्माण और विश्व के प्रमुख प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान संस्थानों के साथ अंतर्राष्ट्रीय सहयोग बढ़ाने के काम से जुड़ा है। टाइफैक द्वारा तैयार प्रौद्योगिकी विजन दस्तावेज ने अनेक आगामी प्रौद्योगिकियों की पहचान की है और उनके तैयारी स्तर के अनुसार, उन्हें चार समूहों में बांटा गया है। इस वर्ष के दौरान चुने हुए प्रौद्योगिकी क्षेत्र में अनेक पूर्वानुमान रिपोर्टें तैयार की गयी हैं ताकि ऐसी प्रौद्योगिकियों की अंतरदृष्टि (इनसाइट्स) ली जा सके और ऐसी प्रौद्योगिकियों के अंगीकरण के लिए नीति निर्माताओं, अनुसंधानकर्ताओं और अन्य

हितधारकों को निर्णय लेने में मदद मिल सके।

2.1 प्रौद्योगिकी दृष्टि (विजन) - 2035

टाइफैक ने भारतीय नागरिकों के जीवन की गुणवत्ता के संबंध में टी.वी. 2035 में निर्धारित लक्ष्यों की तुलना में अब तक की गयी प्रगति पर एक मूल्यांकन रिपोर्ट पर कार्य शुरू किया है। इस वर्ष के दौरान संचालित गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण निम्नलिखित है :

2.1.1 विगत कार्यों का विश्लेषण

2035 में लोगों के जीवन के संबंध में निर्धारित प्रत्येक लक्ष्य की तुलना में, विगत 5 वर्षों की उपलब्धियों को समझने के लिए एक अध्ययन संचालित किया गया। 2035 में लोगों की आकांक्षाओं के सार के संबंध में की गयी प्रगति और प्राप्त लक्ष्यों का विवरण नीचे दिया जा रहा है :

सारणी : 2035 में भारतीय आकांक्षाओं के संबंध में की गयी प्रगति और प्राप्त लक्ष्य		
क्र.सं.	2035 तक भारतीय आकांक्षाएं (व्यक्तिगत, सामूहिक)	अब तक की प्रगति प्राप्त/लक्ष्य
1.	शून्य - स्कूल छोड़ने वालों की संख्या	माध्यमिक स्तर पर विद्यालय छोड़नेवालों की संख्या 17% से अधिक उच्च प्राथमिक (VI-VIII) और प्राथमिक स्तर पर विद्यालय छोड़नेवाले क्रमशः 1.8% और 1.5%
2.	100% साक्षरता, उपकरणों, पुर्जों और मशीनों की जानकारी सहित	ग्रामीण क्षेत्रों में साक्षरता =73.5.% शहरी क्षेत्रों में 87.7% (2020)

3.	स्पेशलिटी और सुपर स्पेशलिटी के लिए रिमोट एसेस के साथ प्रत्येक ग्राम पंचायत में प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र	2,50,000 ग्राम पंचायतों में 24885 पी.एच.सी. (2019)
4.	एयर एंबुलेस और ट्रॉमा देखभाल सुविधाओं के साथ प्रत्येक जिले में बहु-सुविधा अस्पताल	739 जिलों में 304 स्पेशलिटी एवं सुपर स्पेशलिटी अस्पताल (2020)
5.	प्रत्येक पंचायत में हैलीपैड	2,50,000 ग्राम पंचायतों में 1,141 सिविल हैली पोर्ट्स (2019)
6.	पैदल यात्रियों की शून्य मृत्यु दर	1,51,113 लोगों की मृत्यु एवं 451,361 लोग घायल (2020)
7.	कोई भारतीय अल्पपोषित नहीं होना चाहिए	14% जनसंख्या अल्पपोषित है (2020)
8.	उचित पोषण हेतु कोई भी भारतीय महिला और बच्चा खून की कमी से ग्रस्त (एनीमिक) नहीं रहेगा।	66.4% महिलाएं और 68.4% बच्चे अनीमिक हैं (2019)
9.	प्रसूति मृत्युदर (एम.एम.आर.) प्रत्येक 100,000 पर 15 से अधिक नहीं हो	प्रत्येक 100,000 पर 100 एम.एम. आर. (2020)
10.	राष्ट्रीय स्तर पर कुल बिजली उत्पादन 1000 गीगावाट हो जिसमें से 50% अक्षय स्रोतों से आये।	384.11 गीगावाट बिजली उत्पादन (लक्ष्य का 38.24 %) हुआ जिसमें अक्षय स्रोतों से 37.30% था (2021)
11.	घर से एक किलोमीटर के भीतर सार्वजनिक परिवहन सुविधा मिलनी चाहिए	22% भारतीयों को सार्वजनिक परिवहन के लिए 2-5 किलोमीटर की यात्रा करनी पड़ती है
12.	मलिन बस्तियां (स्लम) शून्य हों	35.2% जनसंख्या मलिन बस्तियों में रहती है (2018)
13.	देशव्यापी इंटरनेट संबद्धता	57.7% जनसंख्या सक्रिय रूप से इंटरनेट का प्रयोग कर रही है (2021)
14.	स्वास्थ्य, शिक्षा, रोजगार और सेवाओं के साथ सभी नागरिकों की डिजिटल पहचान	भारत में 18 वर्ष से अधिक की 99% वयस्क जनसंख्या के पास डिजिटल पहचान है / उनके पास आधार कार्ड है (2021)
15.	खाद्य पदार्थों की बर्बादी शून्य हो	देश में उत्पादित खाद्य पदार्थ 40% तक बर्बाद हो जाता है (2019)
16.	यू 5 एम.आर. 1000 पर 6 से अधिक न हो	1000 जीवित पैदाइशों में यू.5 एम.आर. पर 35.73 है (2020)

17.	जन्म के समय 80 वर्ष की औसत आयु की प्रत्याशा	भारत में जन्म पर जीवन प्रत्याशा 69.89 वर्ष (2020)
18.	बिजली के ट्रांसमिशन और वितरण के कारण हानियां 3% से कम हों	बिजली की 20% से अधिक ट्री एवं डी हानियाँ हैं

2.2 पूर्वानुमान अध्ययन

टाइफैक ने अनेक पूर्वानुमान अध्ययन प्रारंभ किये। निम्नलिखित छह अध्ययनों पर कार्य चल रहा है :

2.2.1 जलवायु अनुकूल कृषि

कृषि क्षेत्र के महत्व और जलवायु परिवर्तन पर उसकी निर्भरता को देखते हुए, टाइफैक ने जलवायु अनुकूल खेती पर एक व्यापक पूर्वानुमान रिपोर्ट तैयार करने का कार्य किया है। यह रिपोर्ट जलवायु परिवर्तन के कारण भारतीय कृषि प्रणाली की वर्तमान और भविष्य की कमजोरियों का व्यापक विश्लेषण प्रस्तुत करती है। यह रिपोर्ट एकल आधार पर रहने अथवा भारत सरकार की चालू योजनाओं की मुख्य धारा में आने के आधार पर आवश्यक विशिष्ट हस्तक्षेपों/योजनाओं/दृष्टिकोणों को चिह्नित करती है। यह अध्ययन आई.सी.ए.आर. द्वारा तैयार जलवायु भेद्यता मानचित्रण के अनुसार मानचित्रण प्रौद्योगिकियों को समावेशित करता है। इसे आर.सी.पी. 6 के अनुसार 2019 में संशोधित किया गया। इस अध्ययन का व्यापक उद्देश्य, सी.एस.ए. प्रयासों को गति देने' क्षेत्रीय योजना में वैज्ञानिक सूचना एवं बढ़े हुए सरकारी एवं निजी क्षेत्र संपर्कों के क्षेत्र में प्रबंधन के सुधारीकृत उपयोग से कृषि एवं भूमि उपयोग क्षेत्रों के लिए एन.डी.सी. लक्ष्यों को प्राप्त करके, भारत की क्षमता को सुदृढ़ बनाना है।

सरकारी और निजी क्षेत्रों के प्रख्यात विशेषज्ञों के साथ, अध्ययन परामर्श मोड में चल रहा है।

राष्ट्रीय सलाहकार समिति (एन.ए.सी.) ने डेयरी, चारे की खेती, मछली पालन जैसे कृषि के विभिन्न उप-क्षेत्रों में जलवायु अनुकूल कृषि में उन्नयन प्रौद्योगिकियों को चिह्नित और प्रलेखित किया है। सी.एस.ए. के कार्यक्षेत्र में उन्नत प्रौद्योगिकियों को स्मार्ट खेती हेतु अगली पीढ़ी की जलवायु सेवाएं, जलवायु तैयार फैसले एवं किस्में, जलवायु स्मार्ट खेती हेतु जल प्रबंधन प्रौद्योगिकियां, जलवायु स्मार्ट खेती हेतु पोषण प्रबंधन, जलवायु - स्मार्ट कार्बन एवं ऊर्जा प्रबंधन, संरक्षित खेती एवं क्षैतिज खेती (वर्टिकल फार्मिंग), जलवायु स्मार्ट चारा उत्पादन एवं जलवायु स्मार्ट मछली पालन एवं एक्वाकल्चर को व्यापक रूप से वर्गीकृत किया गया है।

अध्ययन के अंतर्गत चिह्नित प्रौद्योगिकियों के आधार पर जलवायु अनुकूल खेती के उन्नयन और उन्नयन से जुड़े समाधानों, खेत पर सी.एस.ए. प्रौद्योगिकियों की व्यापक तैनाती और अंगीकरण का निर्णय लिया जा चुका है। अध्ययन का निष्कर्ष सी.एस.ए. के प्रोत्साहन में मदद करेगा और इसके नोडल मंत्रालयों और संबंधित विभागों को इसकी क्षमता के विषय में सूचित करेगा। यह कृषि क्षेत्र में सतत विकास के लिए, उसके प्रोत्साहन और निवेशों के माध्यम से

सक्षम नीतियों के निर्माण, अपेक्षित निवेशों की प्रस्तुति में सहायता एवं सी.एस.ए. प्रौद्योगिकियों प्रोत्साहित करने के लिए हितधारकों के बीच सहयोग के विकास में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

2.2.2 नियंत्रित विमुक्ति उर्वरक: संभावनाएं, समस्याएं एवं नीति

भारतीय कृषि की प्रगति काफी संतोषजनक रही है। जबकि यह जुड़वा चुनौतियों का सामना कर रही है, एक तरफ लाभकारी खेती के साथ उत्पादन एवं उत्पादकता को बढ़ाना है तो दूसरी तरफ संसाधनों के उपयोग के इष्टतमीकरण (ऑप्टिमाइजेशन) के द्वारा पर्यावरण सुरक्षा और स्थिरता है। घुलनशील नाइट्रोजिनस उर्वरकों का बेतरतीब प्रयोग न केवल भूमि की गुणवत्ता को हानि पहुंचा रहा है बल्कि जल और वायु दोनों में प्रदूषण फैला रहा है। इसके लिए सबसे उपयुक्त विकल्प यह है कि ऐसे उर्वरकों का प्रयोग किया जाए जो पौधों की जरूरत के अनुसार पोषकों की आपूर्ति करें।

नियंत्रित विमुक्ति (सी.आर.) उर्वरक की विशेषता फसल के संबंधित पोषक ग्रहण करने की दरों से विशिष्ट पोषक में निहित है। नियंत्रित विमुक्ति (सी.आर.) के गुणों का लाभ या तो भूमि और पोषकों के बीच भौतिक बाधा के द्वारा जो विलयन चरण में अंतरण की गति का धीमा कर देता है अथवा पोषकों के रसायनिक रूपों के प्रयोग द्वारा लिया जा सकता है। स्व-निर्धारित (कस्टमाइज्ड) उर्वरक पर एक लेपन किया जा सकता है ताकि पोषक धीमी गति से

निकले और फसल विशेष की अवशोषण दरों से मिलान हो सके।

‘नियंत्रित विमुक्ति उर्वरक: परिप्रेक्ष्य चुनौतियां एवं नीतियां’ पर यह अध्ययन उर्वरकों की नियंत्रित विमुक्ति पर अनुसंधान की राष्ट्रीय और वैश्विक स्थिति, वर्तमान में सी.आर. उर्वरकों की किस्में, फसल उत्पादन पर स्वनिर्धारित (कस्टमाइज्ड) नियंत्रित विमुक्ति उर्वरकों द्वारा विभिन्न अनुपातों में पारंपरिक उर्वरकों के स्थान पर उपयोग के प्रभाव के संभावित परिदृश्य, किसानों की आय आदि को समाहित करता है। यह रिपोर्ट भावी अनुसंधान क्षेत्रों एवं नीति विषयक मुद्दों के मामले में संक्षिप्त अनुशासनों पर भी प्रकाश डालती है। आशा है कि इस रिपोर्ट के साथ ध्वजांकित (फ्लैगड) नीति विषयक मुद्दे और अनुसंधान कार्यसूची, अनुसंधान समुदाय, सरकार एवं उर्वरक उद्योगों का इस प्रकार के उर्वरकों के बड़े स्तर पर अंगीकरण के लिए विभिन्न कार्यक्रम शुरू करने की ओर ध्यान आकर्षित करेगी।

2.2.3 स्व-चिकित्सा (सेल्फ हीलिंग) सड़कें

प्रौद्योगिकी विजन 2035 दस्तावेज के जारी होने पर, अनुवर्ती कार्रवाई के रूप में, टाइफैक ने ‘सेल्फ हीलिंग रोड्स (एस.एस.आर.) पर एक पूर्वानुमान अध्ययन शुरू किया है। एस.एच.आर. उन प्रौद्योगिकियों में से एक है जिसे प्रौद्योगिकी विजन - 2035 दस्तावेज में चिह्नित किया गया। इस अध्ययन का उद्देश्य शक्ति, स्थिरता, दीर्घजीवन, किफायती होना, पर्यावरण अनुकूलता जैसे भारतीय सड़कों के लिए स्वचिकित्सा सड़कों के गुणों से युक्त सामग्री का विश्लेषण करना है। यह रिपोर्ट स्व-चिकित्सा सड़कों की

आवश्यकता अनुसंधान एवं विकास की वैश्विक और राष्ट्रीय स्थिति, सामग्री के अनुप्रयोग और निर्माण की विधि में प्रौद्योगिकी रुझान, प्रौद्योगिकी कमियां, जीवन चक्र एवं लागत विश्लेषण, कार्यान्वयन योजना एवं मुख्य अनुशासकों को समाहित करती है। रिपोर्ट पर कार्य चल रहा है।

2.2.4 भारत में टेलीमेडीसिन में चालू रुझान

‘मेक इन इंडिया’ हेतु केंद्रित हस्तक्षेप - पश्च कोविड - 19 पेपर’ नामक श्वेत-पत्र में वर्णित कुछ प्राथमिकता क्षेत्रों में, टेलीमेडीसिन्स को एक महत्वपूर्ण क्षेत्र माना गया है। ‘भारत में टेलीमेडीसिन में चालू रुझान’ पर एक अध्ययन शुरू किया गया है ताकि भारत में उन्नत टेलीमेडीसिन प्रौद्योगिकियों के विकास और तैनाती हेतु टेलीमेडीसिन प्रौद्योगिकियों के वैश्विक और भारतीय रुझानों, भविष्य की उभरती हुई प्रौद्योगिकी, आर्थिक संभाव्यता एवं नीति संबंधी मुद्दों का विश्लेषण किया जा सके।

2.2.5 उर्ध्वाधर (वर्टिकल) खेती बनाम क्षैतिज (होराइजॉन्टल) खेती: एक तुलनात्मक विश्लेषण

‘उर्ध्वाधर खेती बनाम क्षैतिज खेती-एक तुलनात्मक अध्ययन’ पर एक अध्ययन 2020 में शुरू किया गया ताकि आवश्यकताओं, बाधाओं अवसरों का कार्यान्वयन एवं संभावित विकल्प दृष्टिकोणों की पहचान और उर्ध्वाधर खेती की क्षमताओं को भारत की खाद्य एवं पोषण सुरक्षा के संभावित विकल्प के रूप में स्थिति पर प्रकाश डालते हुए पारंपरिक क्षैतिज खेती की तुलना में उर्ध्वाधर खेती प्रौद्योगिकी का विश्लेषण किया जा सके। यह भारत और

दुनिया में उर्ध्वाधर खेती प्रौद्योगिकी के जलवायु परिवर्तन पर प्रभाव को देखते हुए एक अलग स्थिति दर्शाता है। यह अध्ययन उर्ध्वाधर खेती में बौद्धिक संपदा में बाजार रुझान पर सूचना तथा उद्यमिता संबंधी और विकास अनुमानों पर सूचना भी उपलब्ध कराता है।

उर्ध्वाधर खेती अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों के उपयोग द्वारा इनडोर खेती का भी रास्ता सुझाती है। अब उर्ध्वाधर खेत जोकि अब बहुमंजिले हैं, एक वास्तविकता हैं और उन्होंने दुनिया के प्रमुख शहरी केंद्रों के दिल में जगह बना ली है। यदि इसका सफलता पूर्वक कार्यान्वयन होता है तो ये उर्ध्वाधर बहुमंजिले खेत सुरक्षित, पोषक तथा खाद्य स्थिरता के विस्तृत आयाम उपलब्ध कराकर खाद्य उत्पादन में अग्रणी भूमिका निभायेंगे। उर्ध्वाधर खेती समय कम करने, पुनः प्रयोग करने और पुनः चक्रण (री-साइकिल) दृष्टिकोण पर केंद्रित है। प्रौद्योगिकीय लाभों के अलावा, इसने पर्यावरणीय एवं सामाजिक लाभों को भी जोड़ा है। इस अध्ययन के कुछ प्रमुख निष्कर्ष निम्नलिखित हैं:

- मौसम/जलवायु के प्रभाव में आये बिना सब्जियों/हरे पत्तेदार सागों का पूरे वर्ष स्वतंत्र उत्पादन
- रासायनिक कीटनाशक और शाकनाशक (हर्बिसाइड) का उपयोग कम अथवा बिल्कुल नहीं। जैव-नियंत्रण एजेंटों का प्रभावी रूप से उपयोग हो सकता है।
- चरम बाहरी पर्यावरणीय परिस्थितियों से फसलों का बचाव क्योंकि पौधे नियंत्रित वातावरण में पनपेंगे।

- खेती की हाइड्रोपोनिक तकनीकों की विधि, पारंपरिक खेती की तुलना में लगभग 70% जल की बचत करने में मदद करती है। साथ ही जल को कुशलता से रिसाईकिल भी किया जाता है।

यह अध्ययन निष्कर्ष देता है कि वर्तमान में उर्ध्वाधर खेती प्रौद्योगिकी की सीमाएं हैं। यह मुख्य रूप से से ताजी पत्तीदार सब्जियां, नरम फलों एवं शाक, हरी पत्तीदार सब्जियां और माइक्रोग्रीन्स की खेती में प्रयोग होती है। यद्यपि अनेक उद्योग विशेषज्ञों द्वारा इसे नवाचारी विधि के रूप में प्रयोग किया जा रहा है जो भविष्य में पारंपरिक खेती का स्थान लेगी ताकि भविष्य में नये खाद्य विकल्पों की मांग को पूरा किया जा सके। भारत में उर्ध्वाधर खेती अभी नवजात अवस्था में है लेकिन इसमें माइक्रोग्रीन्स, हरी पत्तीदार सब्जियां एवं ऊंची कीमत वाली अन्न फसलों को उगाकर, विशेष खेती बनने की क्षमता है। हालांकि यह मुख्यधारा की खेती का स्थान नहीं ले सकती लेकिन यह खाद्य उगाने के एक नवाचारी रूप में अपना एक स्थान बना सकती है। प्रौद्योगिकी की उन्नति और सामग्री की उपलब्धता पूंजी निवेश को कम करेगी और उर्ध्वाधर खेती स्थितियों में बोई गयी फसलों की किस्मों में सुधार के साथ, उर्ध्वाधर खेती और अधिक मुख्यधारा की खेती के रूप में तथा अन्न फसलों की बुआई के लाभकारी विकल्प के रूप में स्थापित हो सकती है। नई और उन्नत प्रौद्योगिकियां उर्ध्वाधर खेती उद्योग को संचालित करेंगी और ऊंचे मूल्य की फसलों के अंगीकरण के साथ, पूंजी निवेश में कमी लाकर अधिक लाभकारी बनेंगी। अध्ययन रिपोर्ट पूरी होने वाली है।

2.2.6 माइक्रो नैनो उत्पादन पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान रिपोर्ट

माइक्रो नैनो उत्पादन आधारित प्रौद्योगिकियों का तिर्यक (क्रॉस कटिंग) प्रभाव होगा और इसके अनुप्रयोग सभी प्रमुख क्षेत्रों में होंगे। मेक इन इंडिया योजना में चिह्नित क्षेत्रों में से इसका सीधा संबंध है। इन क्षेत्रों में ऑटोमोबाइल्स, विमानन, निर्माण, रक्षा उत्पादन, बिजली मशीनरी, ऑटोमोबाइल्स पुर्जे, अंतरिक्ष, कपड़ा खाद्य प्रसंस्करण, इलेक्ट्रॉनिक्स प्रणाली आदि शामिल हैं।

माइक्रो नैनो प्रौद्योगिकी उभरती हुई प्रौद्योगिकियों में से एक है जिसे प्रौद्योगिकी विजन 2035 और निर्माण पर प्रौद्योगिकी रोडमैप, दोनों दस्तावेजों में शामिल किया गया है। भारतीय उत्पादन प्रणाली में इसकी प्रचुर संभावनाओं को देखते हुए, टाईफैक द्वारा माइक्रो नैनो प्रौद्योगिकी पर पूर्वानुमान अध्ययन शुरू किया गया है।

यह प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन, माइक्रो एडीटिव उत्पादन (धातु/पॉलीमर), माइक्रो मशीनिंग, माइक्रो/नैनो परिष्करण (फिनिशिंग), नैनो कोटिंग आदि जैसे उप-क्षेत्रों को समाहित करेगा। प्रत्येक उप क्षेत्र में, वर्तमान स्थिति, भारत में प्रतिस्पर्धा, इस क्षेत्र से जुड़े संस्थान/संगठन, प्रक्रियाएं, प्रौद्योगिकी से जुड़ी कमियां, आधार भूत सुविधाएं एवं कौशल सेट्स का ब्यौरा दिया जाएगा। इसके अलावा भावी रूझान, अवसर एवं नीति हस्तक्षेपों को भी समाहित किया जा रहा है। रिपोर्ट का निष्कर्ष भारी उद्योग विभाग के लिए लाभदायक फीडर साबित होगा। मसौदा रिपोर्ट पूर्ण होने वाली है।

2.3 टाइफैक रिपोर्टों का प्रभाव आकलन

1988 में स्थापना के बाद से टाइफैक, प्रौद्योगिकी क्षेत्र में विभिन्न हितधारकों के साथ प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान, प्रौद्योगिकी मूल्यांकन प्रौद्योगिकी विज्ञान, तकनीकी बाजार सवैक्षण आदि से संबंधित कई विशेष रिपोर्टें तैयार करके नेटवर्किंग में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। कई हितधारकों द्वारा रेफरल दस्तावेज के रूप में इन रिपोर्टों का प्रयोग किया जाता है। प्रौद्योगिकी विज्ञान 2020 और प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035 दस्तावेज दो दीर्घकालिक पूर्वानुमान दस्तावेज हैं जिन्होंने राष्ट्र के लिए प्रौद्योगिकी पथ निर्धारित किया है।

माननीय केंद्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री ने टाइफैक को निर्देश दिए कि वह

भारतीय अर्थ व्यवस्था, समाज और प्रौद्योगिकी विकास पर पिछले 10 वर्षों में टाइफैक द्वारा तैयार की गयी पूर्वानुमान रिपोर्टों के प्रभाव के आकलन करे। तदनुसार 2011 से प्रकाशित टाइफैक रिपोर्टों के प्रभाव का आकलन के उद्देश्य से एक अध्ययन शुरू किया गया है। टाइफैक रिपोर्टें अधिकांशतः दो प्रकार की होती हैं : विस्तार केंद्रित (मैक्रो-फोकस्ड) और सूक्ष्म केंद्रित (माइक्रो फोकस्ड)। प्रभाव का आकलन इस आधार पर किया जा रहा है कि क्या अध्ययन रिपोर्टों ने, नीति उत्पाद विकास, अन्य हितधारकों द्वारा की गई कार्रवाईयों आदि को सामने लाने में मदद की है? प्रभाव मूल्यांकन रिपोर्ट के अक्टूबर, 2021 तक पूरा होने की संभावना है।

तालिका 1.1: प्रभाव मूल्यांकन हेतु ली गई रिपोर्टों/अध्ययनों की सूची नीचे संलग्न है:

क्र.सं.	रिपोर्ट का नाम
	इआसा कार्यक्रम
1.	भारतीय शहरों के लिए ग्रीन हाउस गैस और वायु प्रदूषण एवं सहक्रिया (गेन्स) - मॉडल भारतीय शहरों के लिए गेन्स शहर मॉडल का विकास एवं अनुप्रयोग (राष्ट्रीय पर्यावरण इंजीनियरिंग एवं अनुसंधान संस्थान (नीरी), नागपुर)
2.	मृदा पोषक मूल्यांकन कार्यक्रम की मॉडलिंग (स्नैप) : केरल के आंद्र उष्ण कटिबंधों में भूमि की उर्वरता को बनाए रखने के लिए एक निर्णय समर्थन प्रणाली को विकसित करना (सी डब्लू आर डी एम, केरल)
3.	सतत आजीविका के लिए जलवायु परिवर्तन अनुलग्नक व्यवहार : ग्रामीण प्रबंधन संस्थान आनंद (आई.आर.एम.ए.) आनंद
	2050 तक वैश्विक ऊर्जा परिदृश्य पर भारतीय परिप्रेक्ष्य (एकीकृत अनुसंधान और विकास के लिए कार्य (आई.आर.ए.डी.ई.), नई दिल्ली)
5.	कृषि जैव विविधता और पारिस्थिति की तंत्र प्रबंधन के संरक्षण का अर्थशास्त्र: भारतीय कृषि जलवायु उप क्षेत्रों में एक अध्ययन (सामाजिक एवं आर्थिक परिवर्तन संस्थान (आई.एस.ई.सी.) बंगलौर के साथ)

6.	जल प्रबंधन की स्थिरता के लिए आजीविका मुद्दे जल विज्ञान, जलवायु परिवर्तन और आई.डब्ल्यू.आर.एम. के साथ आजीविका मुद्दों को एकीकृत करना: भारत में पानी की कमी वाले बृंदेलखंड क्षेत्र के लिए कार्यप्रणाली का विकास और एक डी.एस.एस. (एन.आई.एच. रूड़की)
सृजन कार्यक्रम	
7.	सोलर पी.वी.-भारत हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान
8.	मालदा समूह से संबंधित वाणिज्यिक स्तर पर खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियां : इंद्रधनुष क्रांति की दिशा में एक प्रयास
टी.एफ.ए.आर. कार्यक्रम	
9.	इलेक्ट्रिक मोबिलिटी पर प्रौद्योगिकी प्लेटफार्म के लिए आर. एवं डी. योजना : इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के लिए राष्ट्रीय मिशन
प्रौद्योगिकी विजन 2035 कार्यक्रम	
10.	प्रौद्योगिकी विजन 2035
11.	प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप - सामग्री
12.	प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप - निर्माण
13.	प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप - आई.सी.टी.
14.	प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप - परिवहन
15.	प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप - जल
16.	प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप - शिक्षा
17.	प्रौद्योगिकी विजन 2035 : प्रौद्योगिकी रोडमैप - चिकित्सा एवं स्वास्थ्य देख-रेख
जैव प्रक्रिया एवं जैव उत्पाद कार्यक्रम	
18.	मीथेनॉल एवं डी.एम.ई. उत्पादन सर्वेक्षण एवं रोड मैप - फरवरी, 2018 में प्रकाशित
19.	मीथेनॉल एवं डी.एम.ई. उपयोगिता सर्वेक्षण तथा रोडमैप - फरवरी, 2018 में प्रकाशित
20.	समुद्री शैवाल की खेती एवं उपयोगिता - भारत में संभावनाएं - अक्टूबर, 2018 में प्रकाशित
21.	भारत में भूस्थानिक तकनीकों के प्रयोग द्वारा फसल अवशेषों से बायोमास संभावना पर स्थानिक सूचना प्रणाली
एम.एस.एम.ई. कार्यक्रम	
22.	साड़ी समूह पर प्रौद्योगिकी कमी अध्ययन
23.	चावल समूह पर प्रौद्योगिकी कमी अध्ययन
24.	झूला समूह पर प्रौद्योगिकी कमी अध्ययन
25.	खिलौना समूह पर प्रौद्योगिकी कमी अध्ययन

2.4 विद्युत गतिशीलता (इलेक्ट्रिक मोबिलिटी) पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन

टाइफैक ने ऑटोमोटिव और परिवहन क्षेत्र के तहत विद्युत गतिशीलता पर कई अध्ययन शुरू किए जिनका लक्ष्य प्रौद्योगिकी विकास रिपोर्टों का उत्प्रेरण और केंद्रण (न्यूक्लियेटिंग) है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत गतिविधियों में निम्नलिखित शामिल हैं:

2.4.1 भारत में इलेक्ट्रिक 2/3 व्हीलर्स के प्रवेश के पूर्वानुमान के लिए बॉटम अप मॉडल

टाइफैक और नीति आयोग ने संयुक्त रूप से 2030 तक इलेक्ट्रिक 2/3 व्हीलर्स के वर्षवार बाजार में प्रवेश परिदृश्यों के आकलन के लिए एक एजेंट-आधारित मॉडल के विकास पर कार्य शुरू किया है। इसके परिणामस्वरूप उद्योगों की तैयारी और भविष्य की योजनाओं को ध्यान में रखते हुए, बुनियादी ढांचे और नीति के निहितार्थ के विश्लेषण के साथ एक रिपोर्ट भी तैयार होगी।

2.4.2 सौर ऊर्जा के उपयोग द्वारा इलेक्ट्रिक बसों की वायरलेस अवसर चार्जिंग

इस अध्ययन का मूल विचार यह पता लगाना है कि कैसे विद्युत सार्वजनिक परिवहन, वायरलेस चार्जिंग, अवसर चार्जिंग और सौर ऊर्जा का उपयोग, बढ़े हुए जीवन चक्र का लाभ, कम भीड़, बेहतर सड़क उपयोग के साथ स्थायी परिवहन समाधान प्राप्त करने के लिए किया जा सकता है। इससे इन प्रौद्योगिकियों को एकीकृत करने वाली

निर्देशन परियोजना के लिए कार्यान्वयन योजना की रूपरेखा तैयार होगी।

2.4.3 विद्युत गतिशीलता के प्रभाव

यह अध्ययन विद्युत गतिशीलता के विभिन्न प्रभावों के विश्लेषण पर केंद्रित है जैसे कि अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों के साथ-साथ उभरते प्रौद्योगिकी विकल्पों पर विचार करते हुए, महत्वपूर्ण सामग्रियों की अनुमानित भविष्य की मांग, वितरण ग्रिड और विद्युत ऊर्जा क्षेत्र पर प्रभाव, आर्थिक और सामाजिक प्रभाव। विभिन्न प्रौद्योगिकी विकल्पों के लिए महत्वपूर्ण सामग्रियों की आवश्यकता का आकलन करने के लिए एक मॉडल विकसित किया गया है। विभिन्न श्रेणियों के इलेक्ट्रिक वाहनों के जीवनचक्र विश्लेषण पर भी कार्य हुआ है। महत्वपूर्ण सामग्रियों की मांग के आकलन पर मसौदा रिपोर्ट तैयार की गई है।

2.4.4 विद्युत सड़क प्रणालियां (इलेक्ट्रिक रोड सिस्टम्स)

विद्युत गतिशीलता (इलेक्ट्रिक मोबिलिटी) को "प्रसार (रेंज)-चिंता" और उच्च वाहन कीमत जैसे मुद्दों पर काबू पाने की जरूरत है, जो मुख्य रूप से वर्तमान में ऑन-बोर्ड ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों की सीमा के कारण उभरते हैं। विद्युत सड़क प्रणालियां (इलेक्ट्रिक रोड सिस्टम्स) एक उभरती हुई वैकल्पिक अवधारणा है जिसका उद्देश्य वाहन के चालन के समय उसे बिजली स्थानांतरित करने के लिए प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके इस मुद्दे को हल करना है। यह भारतीय संदर्भ में विद्युत सड़क प्रणालियों के लिए विभिन्न विकल्पों का मूल्यांकन करता है। प्रौद्योगिकी की तैयारी

के स्तर का विश्लेषण एवं प्रौद्योगिकी विकल्पों की तुलना तथा उनके अनुप्रयोग के परिप्रेक्ष्य में काम किया गया है।

2.4.5 उभरती ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन

इस अध्ययन का उद्देश्य भारतीय दृष्टिकोण से, विभिन्न उभरती हुई ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों पर एक व्यवस्थित विश्लेषण और प्राथमिकताओं, चुनौतियों और अपेक्षित प्रभावों की पहचान करना है। मसौदा रिपोर्ट विभिन्न उभरती हुई ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों के लिए प्रौद्योगिकी प्रवृत्तियों, पेटेंट विश्लेषण और प्रौद्योगिकी तैयारी स्तरों पर चर्चा करती है।

2.5 विषयगत दूरदर्शिता अध्ययन

टाइफैक ने अपने अधिदेश के अनुसार वर्ष 2020-21 में निम्नलिखित अध्ययन शुरू किए हैं:

2.5.1 भारत के उत्तर पूर्वी क्षेत्र के लिए फल और सब्जी प्रसंस्करण के अवसरों पर प्रौद्योगिकी दूरदर्शिता अध्ययन

भारत के उत्तर पूर्वी क्षेत्र पर ध्यान केंद्रित करते हुए खाद्य प्रसंस्करण के छह क्षेत्रों के लिए प्रौद्योगिकी दूरदर्शिता अध्ययन शुरू किया गया था। "भारत के उत्तर पूर्वी क्षेत्र के लिए फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण के अवसर" पर अध्ययन पूरा हो गया था। इसकी रिपोर्ट 10 फरवरी 2021 को टाइफैक स्थापना दिवस पर जारी की गई। राष्ट्रीय परिदृश्य में उत्तर पूर्वी क्षेत्र लगभग 5.1% फल और 4.5% सब्जियां पैदा करता है जिनमें से 10 फलों को जीआई टैग के साथ मान्यता प्राप्त हैं। रिपोर्ट में उत्तर पूर्वी क्षेत्र में फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण में

प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप के लिए व्यापक रूप से क्षेत्रों की पहचान की गई है और राष्ट्रीय बेंचमार्क प्राप्त करने के लिए उत्तर पूर्व के लिए लघु, मध्यम और लंबी अवधि में एक प्रौद्योगिकी रोडमैप की सिफारिश की गई है। रिपोर्ट में ऐसी बागवानी फसलों की भी पहचान की गई है जिनके पास अच्छी बाजार क्षमता और अधिक टिकाऊपन के साथ मूल्य वर्धित उत्पादों में बदलने के लिए प्रौद्योगिकी समाधान हैं।



रिपोर्ट का लोकार्पण

रिपोर्ट में की गई सिफारिशों के आधार पर, मोबाइल प्रोसेसिंग यूनिट (एमपीयू) के निदर्शन की दिशा में विस्तृत कार्य योजनाएं तैयार की गई हैं और प्रसंस्करण उपकरणों से पूरी तरह से सुसज्जित एक सूक्ष्म / लघु खाद्य उद्योग, फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण के लिए, मध्यम और छोटे जोत वाले किसानों के दरवाजे तक पहुंचाने की संकल्पना की गई है ताकि उत्पादन की अधिकता के दौरान अपव्यय कम हो और आय में वृद्धि हो सके।

2.5.2 'भारतीय बांस पर तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता अध्ययन: लकड़ी का एक विकल्प' पर अध्ययन

एक सौ छत्तीस से अधिक दर्ज प्रजातियों के साथ, नौ मिलियन हेक्टेयर में फैले हुए, बांस की विविधता और फैलाव में भारत केवल चीन से पीछे है। जम्मू और कश्मीर को

छोड़कर पूरे भारत में बांस प्राकृतिक रूप से पाया जाता है। सबसे विपुल क्षेत्र उत्तर पूर्व, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, हिमालय की तलहटी और तराई, छत्तीसगढ़, झारखंड और पश्चिमी घाट में हैं। उगे हुए बांस स्टॉक का अनुमान 80.4 मिलियन टन है, इसका दो तिहाई बढ़ते उत्तर पूर्व में है, और चार पांचवें में तीन मुख्य प्रजातियां शामिल हैं: डेंड्रोकैलामुस्ट्रिक्टस(53%), बंबुसारुंडिनेसिया (15%) और मेलोकैनाबैसीफेरा (15%)।

बांस आधारित निर्माण सामग्री और अन्य उत्पादों के लिए तकनीकी और आर्थिक व्यवहार्यता, को उनके मूल्य वर्धित अनुप्रयोगों के विकास के लिए स्थापित करने की आवश्यकता है। इस प्रकार भारत में बांस उद्योग और अनुसंधान संगठनों के लिए अनुसंधान एवं विकास प्राथमिकताओं की पहचान करने के लिए और लकड़ी के विकल्प के रूप में बांस के उपयोग के लिए क्लीनर, सुरक्षित, अधिक कुशल और आर्थिक निर्माण विकल्पों की दिशा में दिशा प्रदान करने के लिए, एक 'प्रौद्योगिकी डोजियर' तैयार करने के लिए अध्ययन किया गया था।

अध्ययन में बांस आधारित सामग्रियों के लिए, उनके मूल्यवर्धित अनुप्रयोगों के विकास के लिए तकनीकी और आर्थिक व्यवहार्यता को शामिल किया गया है। अध्ययन में भारत में उपलब्ध बांस प्रजातियों की कुल संख्या और प्रकार और विशेष रूप से उत्तर पूर्व में इसके स्थान को सूचीबद्ध किया गया है, पूर्वोत्तर में बांस के औद्योगिक अनुप्रयोगों में काम कर रहे

प्रमुख संस्थानों/एजेंसियों की तकनीकी क्षमताओं का आकलन किया गया है और विभिन्न उत्पादों सहित विस्तृत विवरण दिया गया है। नए अनुप्रयोगों के लिए घरेलू बाजार में संभावित मांग के साथ कंपोजिट बांस उत्पादों के निर्माण और अंतर्राष्ट्रीय मानकों, सुधारों, नीतिगत परिवर्तनों के लिए, आवश्यक विभिन्न मशीनों / उपकरणों को भी रिपोर्ट में शामिल किया गया है। रिपोर्ट 10 फरवरी, 2021 को टाइफैक स्थापना दिवस के अवसर पर जारी की गई थी।

2.6 क्वांटम प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों पर राष्ट्रीय मिशन के लिए डीपीआर (एनएम-क्यूटीए)

एनएम-क्यूटीए पर डीपीआर तैयार करने के लिए इनपुट प्रदान करने हेतु 200 से अधिक विशेषज्ञों से परामर्श किया गया था। टाइफैक द्वारा तैयार डीपीआर के साथ विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा प्रस्तुत ईएफसी मेमो, संबंधित विभागों और एजेंसियों की सहमति के लिए परिचालन में है। यह डीपीआर 2020-21 के वार्षिक केंद्रीय बजट में, इसके विकास के लिए निर्धारित 8000 करोड़ रुपये के साथ चिह्नित क्वांटम प्रौद्योगिकियों को प्राथमिकता वाले क्षेत्र के रूप में पहचान करना, सरकार के महत्वाकांक्षी दृष्टिकोण को दर्शाता है।



Bambusa vulgaris cv. wamin



Bambusa vulgaris cv. striata



Dendrocalamus longispatus



Dendrocalamus giganteus



Bambusa multiplex



Bambusa polymorpha



Dendrocalamus samdeyai



Dendrocalamus hamiltonii



Bambusa balcooa

बांस प्रजातियों की विभिन्न किस्में

3.0 नवाचार (इनोवेशन) प्रोत्साहन

टाइफैक नवाचार को बढ़ावा देने के अपने प्रयासों में, बौद्धिक संपदा अधिकार सुविधा के साथ, स्टार्ट-अप / एमएसएमईएस / युवा उद्यमियों द्वारा सृजन और आत्मा कार्यक्रमों के माध्यम से स्वदेशी रूप से विकसित प्रौद्योगिकी नवाचारों के उन्नयन में सहायता प्रदान करता है।

3.1 बौद्धिक संपदा अधिकार (आईपीआर)

टाइफैक के बौद्धिक संपदा अधिकार (आईपीआर) प्रभाग ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के दो कार्यक्रमों; पेटेंट सुविधा केंद्र (पीएफसी) और महिला वैज्ञानिक योजना-सी (डब्ल्यूओएस-सी) जिसे किरन-आईपीआर के नाम से जाना जाता है, का कार्यान्वयन करना जारी रखा। यह योजना उन महिला वैज्ञानिकों को आईपीआर पर एक वर्ष का व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान करती है जो घरेलू कारणों से विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी से दूर थीं।

3.1.1 पेटेंट सुविधा केंद्र (पीएफसी)

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा टाइफैक में पीएफसी की स्थापना, चार उद्देश्यों के साथ की गई थी। ये उद्देश्य थे; देश में आईपीआर जागरूकता और पेटेंट और आईपीआर की गहरी समझ पैदा करना, सतत आधार पर पेटेंटों की फाइलिंग, प्राप्ति और रखरखाव, अनुसंधान एवं विकास के लिए इनपुट के रूप में पेटेंट सूचना उपलब्ध कराना और आईपीआर मामलों को संभालना। पीएफसी भारत और विदेशों में, पेटेंट दाखिल

करने, मुकदमा चलाने और पेटेंट के रखरखाव में पूर्ण कानूनी, वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान करता है। पीएफसी आईपीआर पर अनेक कार्यशालाएं और प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित करता है। नियमित रूप से समय - समय पर और हर मामले के लिए अलग पेटेंट योग्यता मूल्यांकन, पेटेंट विश्लेषण और नीति इनपुट उपलब्ध कराए जाते हैं।

3.1.2 आईपी सुविधा/फाइलिंग

पीएफसी ने शैक्षणिक संस्थानों और सरकारी आर एवं डी संस्थानों की ओर से आईपी/पेटेंट सुविधा, फाइलिंग और अभियोजन के अपने प्रयासों को जारी रखा। इसने 33 नए मामलों का आकलन किया और उन्हें पेटेंट योग्य पाया और तदनुसार पेटेंट एटॉर्नियों के अपने पैनल के माध्यम से उन्हें दाखिल करने के लिए, कारवाई के लिए आगे बढ़ाया है। इसके अलावा, चार डिजाइन पंजीकरण और दो कॉपीराइट मामले भी दाखिल करने के लिए प्रस्तुत किए गए थे। इन पेटेंटों को दाखिल करने की लागत पीएफसी-टाइफैक द्वारा वहन की जाती है और पेटेंट/आईपी आवेदन आविष्कारक संस्थान (संस्थानों) के नाम पर दायर किए जाते हैं। पीएफसी अपने द्वारा प्राप्त सभी आविष्कारों के खुलासे के लिए पूरी तरह से अंतर कार्यालयीन पेटेंट योग्यता मूल्यांकन करता है। वर्ष के दौरान, भारत में 20 पेटेंट स्वीकृत हुए जिनका विवरण तालिका-1 में दिया गया है। पीएफसी ने इन पेटेंटों को दाखिल करने और अभियोजन की सुविधा प्रदान की।

सारणी 3.1: पी.एफ.सी. की सहायता से भारत में स्वीकृत पेटेंट्स की सूची

क्र.सं.	पेटेंट संख्या	स्वीकृति की तारीख	आवेदक	पेटेंट का शीर्षक
1.	343590	07.08.2020	तेजपुर विश्वविद्यालय, तेजपुर, असम	नये सोइल कंडीशनर्स
2.	342782	29.07.2020	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर	नॉन लीनियर एनर्जी ऑपरेटर के उपयोग द्वारा एकसरे छनियों में माइक्रो-कैल्सीफिकेशन की जांच की विधि या उपकरण
3.	346112	04.09.2020	अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नई एवं 2. हैदराबाद विश्वविद्यालय, हैदराबाद	सोल्यूशन ग्रोन आग्नेय सिंगल क्रिस्टल एन.बेंजाइल - 2 मीथाइल -4 नाइट्रोएनीलाइन और टैराहर्टज अनुप्रयोगों हेतु उसको उगाने की विधि
4.	346678	14.09.2020	पी.ई.सी. युनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी, पंजाब	एसीलोकसी एमाइड और एसाइलामीनो एमाइड डाई हाइड्रोपिरिमिडोन यौगिकों की नई श्रृंखला का एक पात्र संश्लेषण (सिंथेसिस)
5.	347173	20.09.2020	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, नई दिल्ली	वस्त्र कपड़ा और परिधान के स्वरूप के मूल्यांकन और श्रेणीकरण की एक विधि
6.	348017	28.09.2020	राजगिरी स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, अर्णाकुलम, केरल	उच्च गति का माइक्रो प्रोसेसर डिजाइन और कार्यान्वयन
7.	349459	16.10.2020	भावनगर विश्वविद्यालय भावनगर, गुजरात	फार्माकोलोजिकली सक्रिय पदार्थ के साथ नैनो-चुंबकीय लेपन (कोटिंग) हेतु कार्यविधि
8.	349884	22.10.2020	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, नई दिल्ली	चुंबकीय युग्मन (कपलिंग) के प्रयोग द्वारा वायरलेस निजी क्षेत्र नेटवर्क और वायरलेस बॉडी क्षेत्र नेटवर्क के लिए एक उपकरण और कार्यविधि
9.	350155	27.10.2020	पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़, पंजाब	हाइड्रोफोबिक सलेक्टिव बी-1 एड्रीनो रिसेप्टर ब्लॉकर की बढ़ी हुई जैव उपलब्धता के लिए नया नैनो इमल्शन / सेल्फ नैनो एमल्सीफाईंग ड्रग डिलीवरी सिस्टम
10.	352126	24.11.2020	गुरुनानक देव विश्वविद्यालय	अत्यंत प्रभावी सूजनरोधी एजेंट के रूप में एजा-हीटैरोसाइकिल आधारित यौगिक
11.	352616	27.11.2020	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर	एक सस्ता पोर्टेबल और डिफ्ट सुधार सेमीकंडक्टिंग धातु ऑक्साइड गैस सेंसर

				उपकरण और प्रक्रिया - घरेलू और व्यावसायिक अनुप्रयोग हेतु
12.	353566	14.12.2020	दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली	एक निरंतर प्रवाही और लंबे समय तक रहने वाला ऑप्टोथैल्मिक फार्मुलेशन
13.	354372	23.12.2021	पंजाब विश्वविद्यालय पंजाब	प्रासूथेल हाइड्रोक्लोराइड हेतु मान्य एच.पी.टी.एल.सी. और स्थिरता दर्शाने वाली एच.पी.एल.सी. क्रियाविधि
14.	357666	03.02.2021	उत्तर पूर्वी पर्वतीय विश्वविद्यालय, शिलांग	बिस (di.-2((e)-4 हाइड्रोक्सी-39 ((e)-(1-टॉलीमिनो) मीथाइल फिनाइल, डायजेनिल, बेंजोएट-टेट्रा-एन-ब्यूटाइल डिस्टेनोक्सेन
15.	358408	11.02.2021	अमल ज्योति कौशल ऑफ इंजीनियरिंग कांजीरापल्ली, कोट्टयम डी.टी., केरल	सस्ते पीपर सेपरेटर
16.	360050	02.03.2021	चौधरी देवीलाल विश्वविद्यालय, हरियाणा	फिकररेलीजियोसा के हेयरी रूट कल्चर एक्सट्रेक्ट को बनाने की प्रक्रिया जिसमें एसीटाइल कोलीस्टेरेज निरोधक गतिविधि होती है और उसका संघटन
17.	360290	04.03.2021	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली	एक हाइड्रो-पावर प्रणाली
18.	361933	18.03.2021	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर	एक क्रेस्टलेस रोटी बनाने का ओवन
19.	362515	22.03.2021	विश्वज्योति कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, अर्णाकुलम, केरल	रबड़ के पेड़ों से छाल हटाने के लिए एक हाथ में रखा जाने वाला ऑटोमेटेड रबर टैपिंग उपकरण
20.	362890	24.03.2021	पंजाब विश्वविद्यालय पंजाब	एसीलोफेनाक के कोक्रिस्टल्स

3.1.3 प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं कार्यशालाएं

महामारी के कारण, सभी प्रशिक्षण एवं जागरूकता गतिविधियों को वेबिनार रूप में टाइफैक के सिस्को वेबेक्स प्लेटफॉर्म पर आयोजित किया गया। इस वर्ष, विभिन्न कार्यक्रमों में प्रभाग के अधिकारियों द्वारा नियमित के चर्चा के अलावा, सात ऐसे कार्यक्रम भी आयोजित किये गये :

- डी.एस.टी. और राजस्थान सरकार के सहयोग से आई.पी.आर. पर प्रशिक्षण

कार्यक्रम, राजस्थान के विश्वविद्यालयों के लिए 16 अप्रैल, 2020 से 21 अप्रैल, 2020

- गोवा राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद, गोवा के सहयोग से टाइफैक द्वारा 23-26 जून, 2020 तक 'पेटेंट कॉपीराइट और ट्रेडमार्क' पर वेबिनार श्रृंखला का आयोजन
- पुष्पा गुजराल साइंस सिटी, जालंधर, कपूरथला रोड, पंजाब के सहयोग से 15-16 जुलाई, 2020 को बौद्धिक संपदा

- अधिकार' पर एक दो दिवसीय संयुक्त वेबिनार
- मिजोरम विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार परिषद (एम.आई.एस.टी.आई.सी.), आईजॉल, मिजोरम के साथ 10-11 अगस्त, 2020 के दौरान 'बौद्धिक संपदा अधिकार पर एक दो दिवसीय संयुक्त वेबिनार का आयोजन
- उत्तराखंड राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद (यू.सी.ओ.एस.टी.), देहरादून, उत्तराखंड के साथ 08-11, सितम्बर, 2020 तक 'बौद्धिक संपदा अधिकार: मूल तत्व और आज के संदर्भ में उनका महत्व' पर एक चार दिवसीय संयुक्त वेबिनार आयोजित किया।
- यूरोपियन पेटेंट कार्यालय और यूरोपियन बिजनेस टेक्नोलॉजी सेंटर (ई.बी.टी.सी.) के साथ 'कोरोना वायरस के खिलाफ दौड़' पर एक आभासी सत्र 25 नवम्बर, 2020 को आयोजित किया गया। कार्यकारी निदेशक, टाइफैक और आई.पी.आर. प्रभाग के अधिकारियों ने पेटेंट दस्तावेजों में कोविड-19 से संबंधित प्रौद्योगिकियों पर किये गये कार्य को प्रस्तुत किया।



कोरोना वायरस के खिलाफ दौड़ पर एक आभासी सत्र

- पेटेंट सूचना केंद्र केरल के साथ आई.पी.आर. पर 18 जनवरी, 2021 से शुरू होकर 24 मार्च, 2021 तक चलने वाली वेबिनार श्रृंखलाओं को आयोजित किया गया। इसका छह अवयव थे और प्रत्येक अवयव को, इस अवधि के अलग-अलग सप्ताहों में समाहित किया गया:

- आई.पी.आर. का अवलोकन
- जैव प्रौद्योगिकी पर आई.पी.आर प्रबंधन
- फार्मा. में आई.पी.आर. प्रबंधन
- आई.सी.टी. में आई.पी.आर. प्रबंधन
- कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों में आई.पी.आर. प्रबंधन
- आई.पी.आर. एवं उद्यमिता

आमंत्रित वक्ताओं के वक्तव्यों के अलावा, आई.पी.आर. प्रभाग के अधिकारियों ने ऊपर उल्लेखित प्रत्येक कार्यक्रम के लिए 2 से 3 सत्रों का आयोजन किया और उनमें वक्तव्य दिये अथवा कार्यालय में ही व्यावहारिक एवं क्रियाशील सत्र आयोजित किये। उपरोक्त कार्यक्रम के अतिरिक्त, आई.पी.आर. प्रभाग के अधिकारियों ने विभिन्न वेबिनारों में 15 से अधिक वक्तव्य दिये जिनका विवरण 'टाइफैक अधिकारियों द्वारा आमंत्रित वक्तव्य' कॉलम में दिया गया है।

3.1.4 भौगोलिक संकेतों (जी.आई.) पर फिल्म

पी.एफ.सी.-पी.आई.सी. नेटवर्क ने भारत में पंजीकृत जी.आई.एस. पर आधारित एक 20 मिनट की फिल्म का निर्माण किया। भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव, 2020 में आभासी प्लेटफार्म पर इस फिल्म का प्रदर्शन किया गया।

3.2 महिला वैज्ञानिक योजना (डब्लू.ओ.एस.-सी.) किरन आई.पी.आर.

महिला वैज्ञानिक योजना (डब्लू.ओ.एस.-सी.), किरन-आई.पी.आर. विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.) के किरन प्रभाग का मुख्य कार्यक्रम है। इसके अवयवों में से एक महिला वैज्ञानिक योजना-सी (डब्लू.ओ.एस.-सी.) के माध्यम से, यह वैज्ञानिक पृष्ठभूमि की महिलाओं को बौद्धिक संपदा के क्षेत्र में

एक वर्ष का कार्य प्रशिक्षण (ऑन दी जॉब ट्रेनिंग) उपलब्ध कराता है। टाइफैक के पेटेंट सुविधा केंद्र (पी.एफ.सी.) को डब्लू.ओ.एस.-सी. के कार्यान्वयन का काम सौंपा गया है।

3.2.1 डब्लू.ओ.एस.-सी., किरन आई.पी.आर. के 11 वें बैच की पूर्णता

डब्लू.ओ.एस.-सी. के ग्यारहवें बैच में प्रशिक्षण के लिए आई 119 महिला वैज्ञानिकों में से 110 महिला वैज्ञानिकों ने अपना प्रशिक्षण सफलतापूर्वक पूरा किया। अपने प्रारंभ से अब तक यह एक अकेले बैच में प्रशिक्षण लेने वाली महिलाओं की सबसे अधिक संख्या है। महामारी और उसके बाद घोषित लॉकडाउन के बाद, टाइफैक द्वारा ई.बी.टी.सी. (यूरोपियन बिजनेस एंड टेक्नोलॉजी सेंटर) के साथ 11वें बैच की महिला वैज्ञानिकों के लिए 8-9 अप्रैल, 2020 को कोविड - 19 से जुड़ी प्रौद्योगिकियों पर विशेष फोकस के साथ पेटेंट विश्लेषण पर एक ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। चार समूहों में विभाजित महिला वैज्ञानिकों ने किट्स, वेंटीलेटर्स, वैकसीन्स आदि कोविड से जुड़ी प्रौद्योगिकियों पर चार रिपोर्टें तैयार कीं। ऑनलाइन मोड में 6-17 जुलाई, 2020 तक एक मध्याह्न पेटेंट प्रारूपण कार्यशाला आयोजित की गई जिसमें देश भर की 110 महिला वैज्ञानिकों ने भाग लिया। प्रशिक्षण के दौरान इन महिला वैज्ञानिकों ने विभिन्न प्रौद्योगिकियों में पेटेंट विश्लेषण का प्रयोग करके प्रौद्योगिक स्केन रिपोर्टें तैयार कीं।

कोविड महामारी के कारण जब पूरी दुनिया में लोगों की नौकरियां जा रही थीं, ऐसे में डब्लू.ओ.एस.-सी. के 11वें बैच की 36 महिला वैज्ञानिकों को आई.पी.आर. के क्षेत्र में सम्मानजनक नौकरियां प्राप्त हुईं। विज्ञान प्रसार द्वारा 11वें बैच की महिला वैज्ञानिकों पर 'नई शुरुआत की कहानियां' नामक एक

वीडियो तैयार किया गया और उसे जारी किया गया। इस वीडियो में महिलाओं ने डब्लू.ओ.एस.-सी. कार्यक्रम और अपनी यात्रा के विषय में अपने अनुभव साझा किये।

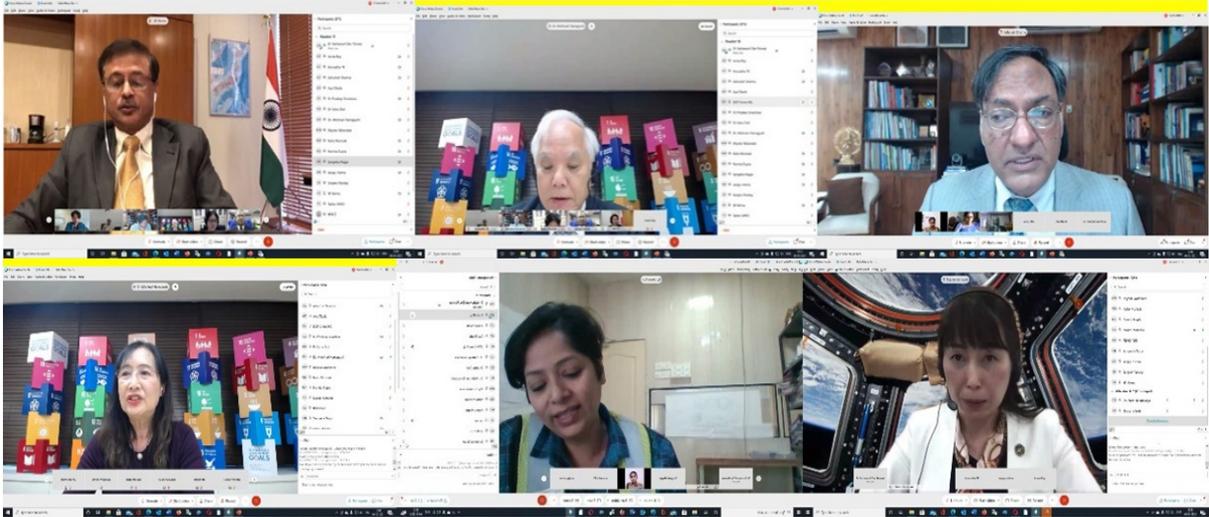
3.2.2 12वें बैच की तैयारी

अखिल भारतीय निविदा के माध्यम से 12वें बैच हेतु परीक्षा एजेंसी के चयन की प्रक्रिया पूरी हो चुकी है। 12 वें बैच को शुरू करने की औपचारिक मंजूरी डी.एस.टी. से प्राप्त हो चुकी है। वित्तीय वर्ष के अंत तक विज्ञापन बनाने, आवेदन पत्रों की प्राप्ति के लिए पोर्टल बनाने सहित 12वें बैच की तैयारी प्रगति पर थी।

3.2.3 जापान के दूतावास के साथ 08 मार्च, 2021 को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस का आयोजन

डी.एस.टी. से प्राप्त मंजूरी के अनुसार, पी.एफ.सी.-टाइफैक ने 08 मार्च, 2021 को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाया। यह समारोह भारत और जापान के संयुक्त प्रयासों से आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम का सह-आयोजन किरन प्रभाग, डी.एस.टी. भारतीय दूतावास, टोकियो, जापान एवं जापान साइंस एंड टेक्नोलॉजी एजेंसी, जापान सरकार ने किया।

इस कार्यक्रम का मुख्य थीम 'मेरी जीवन यात्रा: बाध्यताएं एवं बाधाएं बनाम प्रेरणा एवं सहायता' था। इस कार्यक्रम में भारत और जापान की चार-चार महिला विजेताओं ने अपने अनुभवों को साझा किया। इन महिला विजेताओं पर चार लघु फिल्में तैयार की गईं और उन्हें समारोह में प्रदर्शित भी किया गया। कार्यक्रम में भारत और विदेशों के 600 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



किरन प्रभाग, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारतीय दूतावास, टोकियो, जापान और जापान साइंस एंड टेक्नोलॉजी एजेंसी, जापान सरकार द्वारा भारत और जापान के संयुक्त प्रयासों से अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के आयोजन के दौरान आभासी सत्र

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के अवसर पर, सचिव, डी.एस.टी. ने महिला वैज्ञानिक योजना (डब्लू.ओ.एस.-सी.) की 'सफलता की 100 कहानियां' नामक पुस्तिका का लोकार्पण किया। यह पुस्तिका उन महिलाओं की चुनी हुई कहानियों को प्रस्तुत करती है जिन्होंने डब्लू.ओ.एस.-सी. भाग के अंतर्गत प्रशिक्षण पूरा किया है, और अब वे अपने कैरियर में बड़ी उंचाइयां प्राप्त कर रही हैं।

यह पुस्तिका उन महिलाओं के जीवन के बारे में बताती है जो सारी कठिनाईयों के बावजूद सफल हुईं। महिलाओं की यात्रा के अलावा, इस पुस्तिका में प्रशिक्षण पूरे होने के बाद, प्रत्येक महिला की विशेषज्ञता, रोजगार की वर्तमान स्थिति, अनुभव और बौद्धिक संपदा अधिकारों में तकनीकी योग्यता के संबंध में सूचना को शामिल किया गया है।

100 Success Stories of Women Scientists Scheme (WOS-C)

Of



Department of Science & Technology (DST)
Government of India



Implemented by
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
(An Autonomous Body of DST, GOI)

100 Success Stories from Women Scientists Scheme (WOS-C)

DR. BABITHA PAIS THARAPPAN
4th Batch (2008-2009) WOS-C
MSc, Ph.D (Life Sciences)

Registered Patent Agent, Trademark Agent
SIPP Facilitator for Trademarks and Patents
IPR Consultant (freelancer)

Dr. Babitha is an **Independent IP Consultant** and also as an Advisor to many IP Firms in Bangalore and Chennai. She is also a registered Start-up Facilitator for Trademark and Patents under the Start-Up India Scheme (SUIP). Additionally, she is also a Speaker at conferences & webinars and a Guest Faculty at various colleges for IPR courses. She was placed at Krishna & Saurastri Associates, Patent and Trademark Attorney Firm in Bangalore for her yearlong training.

She has over 13 years of work experience in the IP arena with a large & diverse clientele and has successfully filed more than 50 patents spanning varied domains in physics, automotive, mechanical, electrical, metallurgy, civil engineering, biomedical, medical electronics and food processing. Additionally, she has registered more than 500 trademarks till date.

100 Success Stories from Women Scientists Scheme (WOS-C)

DR. B. DEEPA
4th Batch (2008-2009) WOS-C
PhD, Chemistry

Registered Patent Agent & Advocate
Opened her own Firm, "Intellpat Patent Solution" in Chennai

Dr. Deepa is a successful Entrepreneur having her own IP firm **Intellpat Patent Solution, Chennai**. Being Doctorate in chemistry she thought of pursuing her carrier in teaching. However, WOS-C scheme made her women entrepreneur. She owns a law firm based in Chennai and extending services to major south Indian academic institutions, Industries, R&D Labs and few MNC too. As a Women Entrepreneur she is very successful in her profession in the field of Intellectual Property Rights.

During the training she learnt various aspects of intellectual property rights. She was placed at M/s Mohan Associates, Chennai an IP firm which gave her very good exposure to IPR. Her journey started from that firm and after one year training got over, the same firm recruited her and she continued working for another three years. After relieving from Mohan Associates, she started her own firm.

डब्लू.ओ.एस.-सी. की सफलता की 100 कहानियों पर ई-पुस्तिका

3.3 टाइफैक - सिडबी प्रौद्योगिकी नवाचार कार्यक्रम (सृजन)

टाइफैक ने निम्नलिखित परियोजनाओं के प्रौद्योगिकी नवाचार का उन्नयन किया: टाइफैक ने नये उद्योगों (स्टार्ट अप्स)/ एम.एस.एम.ई.एस./युवा उद्यमियों के प्रौद्योगिकी नवाचारों के उन्नयन के लिए, 10 वर्षों की अवधि हेतु सिडबी के सहयोग से सृजन कार्यक्रम शुरू किया। कार्यक्रम के पहले चरण की अवधि अक्टूबर, 2020 में पूरी हुई।

सृजन के प्रथम चरण के अंतर्गत 25 नवाचारों का सफलतापूर्वक उन्नयन किया गया। वित्तीय वर्ष 2019-20 में 21 सृजन सहायता प्राप्त उद्यमियों ने कुल 361 करोड़ रुपये का कारोबार प्राप्त किया। नवाचारों का विवरण निम्नलिखित है:

- बायोलोजिक्स और टीकों आदि के उत्पादन के लिए एकल प्रयोग (सिंगल यूज) डायनमिक बेड बायो-रिएक्टर
- कूल्हों और घुटनों को बदलने की सर्जरीज में उपयोग हेतु 3 डी प्रिन्टिड मेडिकल ग्रेड सर्जरीज पेशेंट स्पेसिफिक सर्जिकल गाइड्स एवं इंप्लांट्स
- जंगली जानवरों के हमलों से फसलों को बचाने के लिए हर्बोलिव - जंगली जानवर विकर्षक (रिपेलेंट) सह फसल वृद्धिकारक सूत्रीकरण (फोर्मुलेशन)
- टायर उद्योग में अनुप्रयोगों हेतु धान की भूसी से अत्याधिक अवक्षेपित (प्रेसीपिटेड) सिलिका निकालना
- बेकार पी.सी.बी.एस. से कीमती धातुओं को निकालने हेतु ई-कचरा प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी

- मनुष्य के सीधे हस्तक्षेप के बिना शुद्ध भोजन के वितरण हेतु ऑटोमेटिक डोसा बनाने की मशीन और ऑटोमेटिक पूरी बनाने की मशीन
- पेय जल और दूषित जल शोधन में उपयोग हेतु अल्ट्रा फिल्ट्रेशन (यू.एफ.) पॉलीमर मेम्ब्रेन्स और सिरैमिक मेम्ब्रेन्स
- औद्योगिक चिलर्स और एयर कंप्रेशर्स से निकाली अवशिष्ट उष्मा की वसूली और उपयोग हेतु डी-सुपर हीटर
- सिमेट्रिक हाइड्रोलिक मोनोब्लॉक सेक्शनल कंट्रोल वाल्व
- सब-जीरो स्थितियों एवं दूरस्थ सामानों (रिग्स) में तेल ड्रिलिंग कार्यों में अनुप्रयोगों हेतु पाऊडर्ड तेल आधारित मिट्टी को उत्पाद
- सोलर पी.वी. माँड्यूल्स की जलरहित सप्लाइ हेतु रोबोट
- पारंपरिक स्टील आईडलर्स की तुलना में अधिक टिकाऊ, कम घर्षण और ऊंची ऊर्जा दक्षता के साथ कन्वेयर बेल्ट सिस्टम हेतु हाइब्रिड आईडलर
- रेल और सड़क परिवहन के दौरान, वायर्ड रॉड कोइल्स के टुलाई घाटे को कम करने के लिए सस्ते पॉलीमर आधारित कोइल एज प्रोटेक्टर

टाइफैक नवाचार आधारित परियोजना प्रस्तावों का आकलन और तकनीकी मूल्यांकन करता है जबकि सिडबी टाइफैक द्वारा अनुशंसित परियोजना प्रस्तावों का वित्तीय मूल्यांकन करता है और नवाचारों के उन्नयन के लिए वित्तीय सहायता हेतु चक्रण निधि (रिवॉल्विंग फंड) की व्यवस्था करता है। इस वित्तीय वर्ष में 8 नए नवाचारों को चिह्नित, मूल्यांकित और अनुशंसित करके सिडबी को भेजा गया और 3 चालू

परियोजनाओं की सफलतापूर्वक पूर्णता के लिए समीक्षा की गयी ।

बाजार से जुड़ने वाले नवाचारों की सफलता और प्रभाव के आधार पर, कार्यक्रम को 31 अक्टूबर, 2025 यानि अगले पांच वर्षों तक के लिए विस्तार दिया गया है । टाइफैक ने नव स्थापित उद्योगों/एम.एस.एम.ई.एस./युवा उद्यमियों के प्रौद्योगिकी नवाचारों के उन्नयन के लिए सहायता देना जारी रखा । वित्त वर्ष 2020-21 के दौरान सफलतापूर्वक विकसित प्रौद्योगिकियां, नई प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन, अनुशंसित एवं चालू परियोजनाओं की समीक्षा का सार निम्नलिखित है:

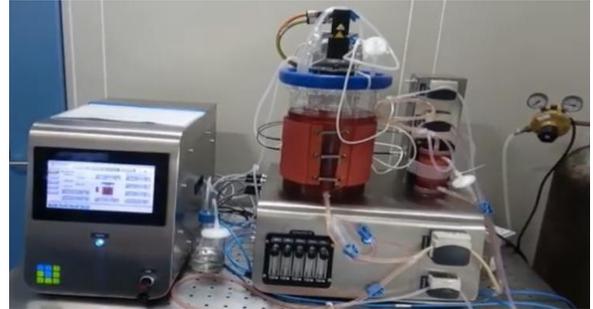
- सफलतापूर्वक विकसित नवाचारों की संख्या :02
- उन्नयन हेतु नए नवाचार चिह्नित, मूल्यांकन और तकनीकी रूप से अनुशंसित
- चालू परियोजनाओं की संख्या जिनकी मॉनीटरिंग और समीक्षा की गयी ।

3.3.1 वित्त वर्ष 2020-21 के दौरान सफलतापूर्वक विकसित प्रौद्योगिकियां

टाइफैक ने निम्नलिखित दो परियोजनाओं के प्रौद्योगिकी नवाचारों को सफलतापूर्वक विकसित किया:

क. मेसर्स नोक्का रोबोटिक्स प्रा.लि., मुंबई द्वारा विकसित एवं एस.आई.आई.सी.-आई.आई.टी. कानपुर में इनक्यूबेटेड एक देसी, टिकाऊ पोर्टेबल एवं प्रभावी मैकेनिकल वेंटिलेटर

नवाचार: एल.ओ.टी. युक्त वेंटिलेटर प्रबंधन प्रणाली चिकित्सकों को यह सुविधा प्रदान करेगी कि वे दूर से ही वेंटिलेटर सेटिंग को मॉनीटर और नियंत्रित कर सकेंगे । यह वर्तमान महामारी के समय में स्वास्थ्य की देख-भाल से जुड़े पेशेवरों की सुरक्षा के लिए बहुत महत्वपूर्ण है । इस उपकरण में एक निःश्वास (एस्पायरेटरी) प्रवाह फिल्टर (यू.वी.सी. आधारित) लगा होगा जो रोगी द्वारा श्वास छोड़ने के समय छोड़े गये जीवाणुओं और वायरसों से अस्पताल कर्मियों और पर्यावरण की रक्षा करेगा । यह मेडिकल वायु-लाइन+ऑक्सीजन के साथ - साथ व्यापक वायु + ऑक्सीजन पर भी काम करने में सक्षम होगा और इस प्रकार यह अलग-अलग परिस्थितियों में कई कार्यों की सुविधा उपलब्ध करायेगा ।



5एल सेलबीआरएक्स सिस्टम-डेमो इकाई

ख. मेसर्स एजियस टेक्नोलोजीस प्रा.लि. बंगलौर द्वारा विकसित इंटेलेजेंट जलरहित सोलर पैनल सफाई रोबोट

नवाचार: अनूठी एयर वाश प्रौद्योगिकी को यूनीकोर्न और श्रीम नामक दो रोबोटिक उत्पादों से जोड़ा गया है । ये जमीन पर पड़े अथवा रूफटॉप पर लगे सोलर पैनलों की सफाई में पानी अथवा हानिकारक रसायनों से धुलाई की जरूरत को समाप्त कर देंगे । विकसित स्मार्ट रोबोट कृत्रिम बुद्धिमत्ता और मशीन की सीखने की क्षमताओं के साथ

आई.ओ.टी./क्लाउड से जुड़े रहेंगे। विकसित उत्पाद डिजाइन में मॉड्यूलर होंगे और इन्हें आकार और भूगोल की चिंता किए बिना असमतल सतह वाले भारतीय प्रतिष्ठानों और सोलर फार्मा के विभिन्न पैनल विन्यासों के लिए अनुकूलित किया जा सकता है।

ग. मेसर्स एक्वाफ्रंट इंफ्रास्ट्रक्चर प्रा.लि. (ए.आई.पी.एल.) द्वारा विकसित एवं एस.आई.आई.सी.,आई.आई.टी., कानपुर में इन्क्यूबेटेड बढ़े हुए जीवन और स्थिरता के साथ कई औद्योगिक आवश्यकताओं हेतु मोड्यूलर फ्लोटेशन सोल्यूशंस

नवाचार: स्टील इंटीग्रेटेड फ्लोटिंग जेटी (एस.आई.एफ.जे.) का अनूठा डिजाइन जल स्तरों की मौसमी और ज्वारीय विविधताओं में भी, उन मौजूदा एच.डी.पी.ई. आधारित फिक्स्ड जेटीज की चुनौतियों पर काबू पायेगा जोकि प्रतिकूल जलवायु परिस्थितियों में असुरक्षित हो जाती हैं। मौजूदा एच.डी.पी.ई. अवसंरचनाओं में, जेटी के साथ-साथ ही मलबा इकट्ठा हो जाता है और जब तक उसे वहां से हटवाया नहीं जाता, तब तक वह बदबू देता रहता है। नवाचारी एस.आई.एफ.जे. उपकरण मलबे को इकट्ठा नहीं होने देगा क्योंकि वह फ्लोटिंग मोड्यूलर्स के बीच में खाली जगह होने के कारण मलबे को पानी के साथ ही बाहर निकाल देगा। एस.आई.एफ.जे. एक मोड्यूलर संरचना इस प्रकार बनायेगा कि 6 मीटर वर्ग² के छोटे मोड्यूलर एक साथ इकट्ठे होंगे और आवश्यकतानुसार एक बड़ा प्लेटफार्म बना देंगे। यह मोड्यूलर डिजाइन ग्राहक की मांग के अनुसार विभिन्न अनुप्रयोगों जैसे यात्री डॉक्स, पंप पॉटून्स सोलर ग्रिड एवं फ्लोटिंग

रेस्टोरेंट की व्यवस्था के लिए एक ही स्थान पर समाधान देगा।

घ. मेसर्स जूपा जियो नेवीगेशन टेक्नोलोजीस प्रा.लि. चेन्नई द्वारा जूपा टैप 2 क्लाउड का उन्नयन

नवाचार: यह प्रौद्योगिकी प्लेटफार्म, महामारी के दौरान और उसके बाद के चरण में अनुपालन हेतु, बड़े सार्वजनिक स्थलों और कार्यालयों में मानव शरीर के तापमान को मापने और रिकार्ड करने में मदद करेगा। इस प्लेटफार्म में एक ब्लू टूथ डॉंगल डिवाइस भी लगाया जायेगा जो फोन एप पर एक बटन के क्लिक से शरीर का तापमान माप लेगा। इसे किसी भी मोबाइल फोन/लैपटॉप से भी जोड़ा जा सकता है। यह एप सरकार द्वारा जारी आई.डी. जैसे आधार, ड्राइविंग लाइसेंस, कार्यालय पहचान पत्र आदि के क्यूआर कोड को स्वतः लिंक करेगा। इसी के साथ स्क्रीन किये जा रहे व्यक्ति की लोकेशन भी लिंक करेगा और क्लाउड आधारित स्रोतों पर डाटा अपलोड करेगा। विकसित डॉंगल को एक एप के द्वारा स्मार्टफोन से नियंत्रित किया जा सकेगा। इसे एल.सी.डी. स्क्रीनों और अन्य इलेक्ट्रॉनिक उप प्रणालियों की आवश्यकता भी नहीं होगी। यह प्रौद्योगिकी महामारी के डाटाचालित प्रबंधन के लिए कार्यालयों और नियामक संस्थानों को आगे विश्लेषण और अनुपालन प्रयोजनों हेतु डाटा बेस के रख-रखाव में मदद करेगी।

ड. सी.एस.आई.आर.-एन.एम.एल. जमशेदपुर के साथ मेसर्स ए.डी.वी. मेटल कंबाइन प्रा.लि. दुर्ग द्वारा इलेक्ट्रॉनिक कचरे और लीथियम आयन बैटरियों का पुनः चक्रण (री-साइक्लिंग) और कोबाल्ट,

लीथियम, निकल, कॉपर एवं मैग्नीज लवणों की वसूली

नवाचार: सी.एस.आई.आर.- एन.एम.एल., जमशेदपुर ने इस्तमाल हो चुकी ली आयन बैटरियों एवं मोबाइल फोनों के शोधन हेतु, वैज्ञानिक समाधान के रूप में, एक प्रौद्योगिकी पैकेज विकसित किया है। ली आयन बैटरियों में कोबाल्ट (15-30%), निकल (3-5%) लीथियम (5%), कॉपर (10%), एल्यूमीनियम (20%), मैग्नीज (1-3%) होता है। मिश्रित बैटरियों से कोबाल्ट सल्फेट के रूप में कोबाल्ट को निकाला जा सकता है जो पेंट उद्योग, मुर्गी दाना, जानवरों का चारा आदि जैसे विभिन्न अनुप्रयोगों में काम आता है।

च. मेसर्स प्लस एडवांस्ड टेक्नोलोजीस प्रा.लि., गुड़गांव द्वारा फार्म उत्पाद एवं स्पेस हीटिंग अनुप्रयोगों के लिए 24x7 सोलर ड्रायर जैसे अवस्था (फेज) परिवर्तन सामग्री (पी.सी.एम.) आधारित उत्पादों का निर्माण

नवाचार: अवस्था परिवर्तन सामग्रियां (पी.सी.एम.) को -33°C से $+25^{\circ}\text{C}$ की तापमान सीमा में पी.सी.एम. के तापीय भंडारण गुणधर्मों के उपयोग द्वारा, सब्जियों/फलों को सुखाने स्पेस हीटिंग और एच.वी.एस.सी. उपयोगों जैसे विभिन्न अनूठे अनुप्रयोगों के लिए प्रयोग किया जायेगा। इसकी नवीनता विकसित पी.सी.एम. में प्राप्त सौर तापीय ऊर्जा को ग्रहण करने में और प्राप्त तापीय ऊर्जा की नये तरीके से रिसाईक्लिंग करके चौबीसों घंटे संचालन की सुविधा प्रदान करने में है। आगुन ड्रायर को इस प्रकार डिजाइन किया जायेगा कि वह

सूखने के लिए 40°C से 55°C का स्थिर तापमान उपलब्ध कराये ताकि उच्च तापमान से बचा जा सके जिससे सूखी सामग्री के रंग और बनावट पर बुरा प्रभाव न पड़ सके। आगे पी.सी.एम. एकीकृत कक्ष ऊष्मन प्रणाली (रूम हीटिंग सिस्टम) अधिक उंचाई वाले क्षेत्रों में तापीय सुविधा उपलब्ध कराने में सक्षम होगा जहां रात के समय तापमान -20°C तक भी गिर जाता है। यह प्रणाली पूरे दिन और रात में तापमान की रेंज $15-30^{\circ}\text{C}$ के बीच रखकर कमरे के तापमान को नियंत्रित करते हुए 24 घंटे कार्य करेगी।

छ. मेसर्स एरोन सिस्टम्स प्रा.लि., पुणे द्वारा सिरैमिक सर्वो एक्सीलीरोमीटर का व्यवसायीकरण

नवाचार: इसरो के एक अंग आई.आई.एस.यू. ने सिरैमिक सर्वो एक्सीलीरोमीटर प्रौद्योगिकी को विकसित किया। इसका प्रयोग 20 अंतरिक्ष मिशनों में किया गया। सर्वो आधारित एक्सीलीरोमीटर बंद लूप उपकरण, गुरुत्वाकर्षण संदर्भित होते हैं जो उत्कृष्ट परिशुद्धता, दीर्घ अवधि का टिकाऊपन एवं समय के साथ शून्य बहाव को सुनिश्चित करते हैं। यह प्रौद्योगिकी लड़ाकू विमानों, स्पेस लांचर्स, मिसाइलो और यू.ए.वी.एस. के मार्गदर्शन में प्रयोग की जायेगी। इसरो ने व्यावसायिक उत्पादन हेतु कंपनी को प्रौद्योगिकी का लाइसेंस दिया है।

ज. मेसर्स कार्परो टेक्नोलोजीस प्रा.लि., कोयंबटूर द्वारा कृषि डीहाइड्रेटर और इलायची सुखाने की प्रौद्योगिकी

नवाचार: यह नवाचारी ड्रायर निचली सतह से ऊपरी सतह तक समान रूप से शुष्कन

(ड्राइंग) की सुविधा देते हुए स्वाद एवं खुशबू को बचाते हुए, सूखी इलायची में उच्च तेल और नमी को भी बनाए रखेगा। परिवर्तनशील सामग्री को बचाए रखते हुए, किसानों को अन्य प्रचलित विधियों की तुलना में अधिक सूखी उपज प्राप्त होगी। आशा है कि यह प्रौद्योगिकी प्रसंस्करण की लागत को 80% कर देगी। फलों और सब्जियों को सुखाकर उनको अधिक समय तक उपयोगी बनाने के लिए भी इस विकसित मशीन का विन्यास किया जा सकेगा।

3.3.3 चालू परियोजनाएं

टाइफैक ने निम्नलिखित दो चालू परियोजनाओं के सफलतापूर्वक पूर्ण होने के लिए भौतिक और वित्तीय प्रगति की समीक्षा की:

क. मेसर्स प्रोविमी प्रोडक्ट्स प्रा.लि., ईरोड द्वारा जंगली जानवरों को खेतों से दूर रखने और फसल की वृद्धि को प्रोत्साहित करने के लिए हर्बल निर्माण (फोर्मुलेशन)

परियोजना की अवस्था: किण्वित (फरमेंटेड) हर्बल निर्माण के लिए लगभग 50 क्विंटल कच्चे माल का प्रसंस्करण किया गया जिससे लगभग 19,500 लिटर हर्बोलिव का उत्पादन हुआ। कंपनी ने खेत पर निदर्शन हेतु परियोजना को तकनीकी सहायता प्रदान करने हेतु आई.सी.ए.आर. के.वी के माईराडा (ईरोड) के साथ भागीदारी की। के.वी. के राष्ट्रीय स्तर की कृषि परियोजना के अंतर्गत फसल की उपज, कीट नियंत्रण, चूहो/जंगली सुअरों आदि पर नियंत्रण के लिए, फसल की उपज में हर्बोलिव + की क्षमता का प्रलेखन

कर रहा है। प्रारंभिक नतीजों ने दर्शाया है कि हर्बोलिव ने किसानों की अवशेषमुक्त धान के उत्पादन में मदद की और चूहों तथा जंगली सुअरों आदि से 70%, मोरों से 95% फसल के नुकसान को कम किया और फसल की उपज में 10-15% की अतिरिक्त वृद्धि की। आई.सी.ए.आर.-के.वी. के, हनुमानगढ़ जिला, राजस्थान ने रेगिस्तानी टिड्डी दल से कपास की रक्षा के लिए हर्बोलिव की क्षमता का परीक्षण किया और हर्बोलिव + की एटीफीडेंट क्षमता को बहुत प्रभावी पाया। यह देश का अपनी तरह का पहला क्षेत्र परीक्षण है जिसमें हर्बोलिव + ने, बिना किसी हानि के, फसलों को रेगिस्तानी टिड्डी दल से बचाया।

ख. मेसर्स नीड इनोवेशन, कोलकाता द्वारा द्रव (जल शोधन, तेल, दूषित जल, डेयरी आदि) छननी (फिल्ट्रेशन) अनुप्रयोग हेतु मोड्यूल/छनन इकाई के साथ यू.एफ. सिरैमिक मेम्ब्रेन

परियोजना अवस्था: भट्टी का डिजाइन, स्थापना और शुरू करने की प्रक्रिया चल रही है। कंपनी ने 0.1 माइक्रोन, 0.3 माइक्रोन एवं 0.03 माइक्रोन की रेंज के छिद्र आकार और विन्यास पर आधारित 0.3 सिरैमिक मेम्ब्रेन उत्पादों का विकास किया है। नीड इनोवेशन द्वारा विकसित सिरैमिक मेम्ब्रेन परीक्षण एवं प्रमाणन भारतीय रिजर्व बैंक नोट मुद्रण लिमिटेड, इमरेल्ड ज्वेल इंडस्ट्री लि. प्राज इंडस्ट्रीज, दुर्गापुर केमिकल्स लि., कोणार्क फिक्सचर्स लिमिटेड, सिनर्जी कार्बाइड, अहमदाबाद, ट्रेयो इंजीनियरिंग प्रा.लि., एग्रीलाइफ हैदराबाद, इनफिनिट बायो, दौराला चीनी मिल, नेशनल डेयरी

रिसर्च संस्थान जैसे अनेक ग्राहकों द्वारा किया गया है।



चित्र - यूएफ सिरैमिक मैम्ब्रेन

3.4 आत्मनिर्भरता हेतु प्रौद्योगिकी परिपक्वता का मूल्यांकन (आत्मा)

टाइफैक ने 'आत्मनिर्भरता हेतु प्रौद्योगिकी परिपक्वता का मूल्यांकन (आत्मा) पर एक नया कार्यक्रम शुरू

किया है। कार्यक्रम का उद्देश्य प्रौद्योगिकी परिपक्वता का मूल्यांकन करना और प्रौद्योगिकी पोर्टफोलियो बनाना है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत, उच्च व्यावसायिक सामाजिक मूल्यों के साथ प्रौद्योगिकियों को विकसित किया गया और सरकार से आर्थिक सहायता प्राप्त संस्थानों/संगठनों द्वारा इसका पेटेंट कराया गया। उनकी परिपक्वता की डिग्री के आधार पर इनका परीक्षण और स्थान निर्धारण किया जायेगा। मूल्यांकित प्रौद्योगिकियां विभिन्न सरकारी वित्तपोषण के लिए फीडर का काम करेंगी और वी.सी.एस./बीज कोष आदि जैसे कार्यक्रमों में सहायता करेंगी। चुनी गयी प्रौद्योगिकियों की कारोबार योजना बनाने, बाजार संभावना मापने, देख-भाल (स्काउटिंग), नियामक अनुमोदन, पायलट/क्षेत्र परीक्षण आदि में मदद की जाएगी ताकि वे आत्मनिर्भर भारत के लक्ष्य के साथ बाजार से जुड़ सकें।

4.0 प्रौद्योगिकी सहायता

टाइफैक, प्रौद्योगिकीय रूप से समान एम.एस.एम.ई. समूहों को तकनीकी एवं अनुसंधान तथा विकास सहायता प्रदान करके, प्रौद्योगिकियों के व्यवसायीकरण और नये नवाचारों की स्थापना हेतु उद्योग खंड में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। टाइफैक इंटरनेशनल, समूहों आदि के माध्यम से छोटे उद्योगों की सहायता करता है।

4.1 एम.एस.एम.ई. समूह कार्यक्रम

टाइफैक के 2006 से प्रारंभ, एम.एस.एम.ई. कार्यक्रम का उद्देश्य अकादमिक-उद्योग संपर्क स्थापित करने और उनके उन्नयन के आधार पर, एक तकनीकी दृष्टिकोण के माध्यम से तकनीकी रूप से समान समूहों में, एम.एस.एम.ई. को आर. एंड डी. एवं तकनीकी सहायता उपलब्ध कराना है। कार्यक्रम समीप के शैक्षणिक और आर. एवं डी. संस्थानों के साथ उपलब्ध ज्ञान और विशेषज्ञ आधार का उपयोग करने पर ध्यान केंद्रित करता है, ताकि एम.एस.एम.ई. उद्योगों तक तकनीकी सहायता पहुंचाई जा सके।

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

निम्नलिखित पांच एम.एस.एम.ई. समूहों में पांच प्रौद्योगिकी अंतर विश्लेषण अध्ययन चल रहा है :

क. खिलौना समूह, चन्नापटना के लिए प्रौद्योगिकी अंतर विश्लेषण अध्ययन

यह अध्ययन चन्नापटना, कर्नाटक में स्थित खिलौना समूहों पर केंद्रित है। इसे ज्ञान भागीदार के रूप में, एम.एस. रमैया युनिवर्सिटी ऑफ एडवांस्ड स्टीडीज (एम.एस.आर.यू.एस.), बंगलौर के साथ संचालित किया जा रहा है। इस क्लस्टर हाऊस में लकड़ी के खिलौने, प्राकृतिक फाइबर के खिलौने/सामान, पढ़ाई के काम में आने वाले सामान का उत्पादन/निर्माण करने वाली 250 से अधिक सूक्ष्म एवं छोटी इकाईयां हैं। इस समूह का कारोबार लगभग 20 करोड़ रुपये है। इसके उत्पादों का राष्ट्रीय के साथ-साथ अंतर्राष्ट्रीय बाजारों जैसे फ्रांस, ऑस्ट्रेलिया, नीदरलैंड, जर्मनी, यू.एस.ए. आदि में भी विपणन (मार्केटिंग) किया जाता है। कर्मचारियों (लगभग 3000) में से अधिकांश डिजाइन, निर्माण/प्रसंस्करण, मुद्रण एवं पैकेजिंग के कार्य से जुड़े हैं। समूह की मुख्य समस्याएं खिलौने बनाने की पारंपरिक प्रौद्योगिकी/ प्रक्रिया का लगातार प्रयोग, सामग्री, डिजाइनिंग और अनुप्रयोग में नवाचार (इनोवेशन) की कमी, बाजार प्लेटफार्म का अभाव आदि हैं।

एम.एस.आर.यू.ए.एस. उत्पाद निर्माण प्रौद्योगिकी की कमियों की पहचान करेगा और समूह के प्रौद्योगिकीय आधार को उन्नत करने के लिए प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप कार्रवाई योजना तैयार करेगा ।

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

क्लस्टर हाऊस में 227 इकाइयां हैं जो मुख्यतः चटाईयों, फाइल कवर्स, हैंड बैग्स आदि विविध उत्पादों के निर्माण से जुड़ी हैं । इस समूह का कारोबार लगभग 45 लाख रुपये हैं जिसमें कोई निर्यात नहीं है । उत्पाद स्थानीय बाजार के लिए ही बनाये जाते हैं । लगभग 1000 लोग समूह से सीधे या परोक्ष रूप से जुड़े हैं । इनमें से अधिकांश अशिक्षित या प्राथमिक शिक्षा प्राप्त हैं । उन्हें यह काम पुरानी पीढ़ियों से विरासत में मिला है । समूह नई प्रौद्योगिकियों से न तो परिचित है, न ही उनके उपयोग को जानता है जिससे उत्पाद और गुणवत्ता में सुधार लाया जा सके । मुख्य समस्या मशीनरी की कमी और अपर्याप्त संसाधनों तथा व्यापक बाजार खोजने की है । वर्तमान में समूह के कर्मचारियों द्वारा पारंपरिक विधियों और उपकरणों का ही प्रयोग किया जा रहा है । यह अध्ययन एन.आई.टी., मिजोरम द्वारा ज्ञान भागीदार के रूप में संचालित किया जा रहा है । यह अध्ययन, समूह में वर्तमान में प्रयुक्त प्रौद्योगिकी के स्तर, वर्तमान क्रियाविधियों की बाधाओं के साथ, प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप योजना की प्रस्तुति के अतिरिक्त, उत्पादों के निर्माण पर भी प्रकाश डालेगा ।

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

यह अध्ययन आई.आई.टी. खड़ग पुर के संकाय के सहयोग से मौलाना अबुल कलाम आजाद युनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी (एम.ए.के.ए.यू.टी.), पश्चिम बंगाल सरकार द्वारा संचालित किया जा रहा है । समूह अभी कम कीमत के उत्पादों का निर्माण कर रहा है । अध्ययन प्रौद्योगिकीय हस्तक्षेपों के साथ मूल्यवर्धित उत्पादों के निर्माण के विकल्पों की खोज कर रहा है । अध्ययन देश भर के अन्य समान प्रकृति के समूहों का भी सर्वेक्षण करेगा ताकि एक बार विकसित मूल्यवर्धित उत्पादों की अनुकृति अन्य समूहों में भी की जा सके । अध्ययन के एक भाग के रूप में मूल्यवर्धित उत्पादों के कुछ प्रोटोटाइप भी बनाए जाएंगे ।

समूह का सर्वेक्षण, वर्तमान उत्पादों की लागत का आकलन और उनके परीक्षण का कार्य पूरा हो चुका है । बेहतर लाभ देने वाले उत्पादों के विकास पर कार्य चल रहा है ।

घ. परिधान निर्माण समूह-24 उत्तरी परगना, पश्चिम बंगाल

यह अध्ययन मौलाना आजाद अब्दुल कलाम आजाद युनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी (एम.ए.के.ए.यू.टी.), पश्चिम बंगाल सरकार द्वारा संचालित किया जा रहा है ।

यह समूह एक समय में बड़ा जीवंत समूह रहा है लेकिन वर्तमान में कठिन प्रतिस्पर्धा को देखते हुए, समूह में प्रभावी प्रौद्योगिकियों को लाने की आवश्यकता है ताकि समूह को सक्षम और प्रतिस्पर्धात्मक बनाया जा सके । यह अध्ययन फिलहाल

उपयोग में आ रही देशी मशीनरी की वर्तमान स्थिति के मानचित्रण और सूचीकरण का कार्य कर रहा है। यह अध्ययन डिजाइन, उत्पादकता और मूल्य निर्धारण की कमियों को उजागर करने के साथ इकाईयों की आयातित मशीनों को अपनाने में आने वाली बाधा को भी इंगित करेगा। अध्ययन लागत आकलनों और मशीनरी के डिजाइन के साथ चिह्नित हितधारकों के लिए एक योजना तैयार करेगा।

इ. मछली पालन समूह, मणिपुर एवं खाद्य एवं मसाला समूह, चूरनचंदपुर, मणिपुर

मणिपुर में स्वच्छ जल के मछली स्रोतों की समृद्ध विविधता मौजूद है। मछली की मुख्य किस्मों में ग्रास क्रैप, सिल्वर क्रैप, रोहू/मिंगल, कमल क्रैप, कटला आदि शामिल हैं। मणिपुर की कुछ देसी मछलियों की किस्मों में पेंगा, नगामु, पोरुम, नगाकरा आदि शामिल हैं। राज्य में खरीफ सब्जियों, रबी सब्जियों, मसालों आदि के साथ सामान्य बागबानी फसलें उगाई जाती हैं जिनमें निर्यात की बहुत संभावनाएं हैं। सूखी मछलियों और स्मोकड सूखी मछलियों के मूल्यवर्धन के साथ, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए प्रचुर संभावनाएं एवं अवसर मौजूद हैं।

इसमें क्षेत्र के एकीकृत विकास के मूल्यांकन, संभावनाओं की खोज और व्यावसायीकरण तथा बाजार हेतु संभाव्यता विकल्पों की खोज की आवश्यकता है।

एन.आई.टी. त्रिपुरा द्वारा किये जा रहे इस अध्ययन में मछलीपालन उद्योग के साथ कृषि उत्पादों पर दृष्टि रहेगी। यह अध्ययन व्यवसायीकरण और विपणन (मार्केटिंग), क्षेत्र

की क्षमताओं के उन्नयन के लिए व्यवहार्य योजना के साथ, उत्पादकता में सुधार, मूल्यवर्धित पदार्थों के उत्पादन के लिए एक समेकित विकास योजना तैयार करेगा।

4.1.2 पूर्ण अध्ययन -

निम्नलिखित दो (2) समूहों के लिए अंतिम रिपोर्ट प्रस्तुत कीं :

क. सामान्य इंजीनियरिंग समूह, कोयंबटूर, तमिलनाडु

इस अध्ययन का संचालन पी.एस.जी. कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, कोयंबटूर ने किया। कोयंबटूर शहर को 'दक्षिण भारत का मैनचेस्टर' के साथ-साथ 'एशिया का पंप सिटी' भी कहा जाता है। इस समूह में पंप, मोटर्स वेट ग्रान्डर, कपड़ा, ऑटो पुर्जे आदि जैसे अनेक उद्योग शामिल हैं। इस अध्ययन का फोकस सामान्य इंजीनियरिंग समूह, कोयंबटूर में ऊर्जा में प्रौद्योगिकीय अंतरों, उत्पादकता और पर्यावरण पर प्रकाश डालना था। अध्ययन में पंपों और मोटर्स, फाउन्ड्रीज और कपड़ा मशीनरी उत्पादकों पर विचार किया गया।

इसमें मुख्य चुनौतियां ऊर्जा, उत्पादकता एवं बिजली से जुड़ा पर्यावरण, कुशल श्रमिकों की उपलब्धता, कच्चे माल की उपलब्धता, ऊर्जा दक्ष कार्यों में प्रशिक्षण की कमी, उत्पादकता बढ़ाने के लिए जागरूकता, कार्यों की कमी, अक्षय ऊर्जा में निवेश के लिए धन की कमी, ऊर्जा दक्ष प्रौद्योगिकियों आदि थीं। मुख्य सिफारिशें थीं :

क) लक्षित ऊर्जा लेखापरीक्षा एवं बचत कार्यक्रम ख) संयंत्रों के इष्टतम उपयोग और आधुनिक प्रौद्योगिकी को अपनाकर, ऊर्जा दक्षता की ओर एम.एस.एम.ई. की ओर प्रोत्साहित करना ग) कुशल कर्मचारियों आदि की जरूरत को पूरा करने के लिए जागरूकता एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन ।

ख. कपड़ा एवं वस्त्र निर्माण समूह, ईरोड, तमिलनाडु

एन.आई.एफ.टी.-टी.ई.ए. कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग तिरुपुर ने इस अध्ययन का संचालन किया । ईरोड अपने कृषि उत्पादों, बुने हुए कपड़ों और कालीनों के लिए प्रसिद्ध है । ईरोड, तमिलनाडु के पारंपरिक कपड़ा उद्योग केंद्रों में से एक है । इस शहर को हैंडलूम और पॉवरलूम के कपड़ा उत्पादों और रेडीमेड वस्त्रों के लिए जाना जाता है । सूती साड़ियां, बिस्तर की चादरें, गलीचे, लुंगियां, प्रिंटेड कपड़े, तौलिये एवं धोतियों को थोक और खुदरा दोनों रूपों में बाजार में बेचा जाता है । मुख्य सिफारिशें हैं : क) बुनाई-हैंडलूम मशीनों और उत्पादों में नवाचार की संभावना तलाशना । हैंडलूमों और पॉवरलूमों को रेपियर और प्रोजेक्टाइल किस्म के ऑटोमेटिक लूम्स से प्रतिस्थापित किया जा सकता है । एयर जेट/प्रोजेक्टाइल लूमों का उच्च उत्पादन के लिए उपयोग हो सकता है । ख) प्राकृतिक रंगाई आदि सहित रंगाई तकनीकों की विभिन्न किस्मों के प्रयोग के संबंध में कर्मचारियों को प्रशिक्षण देकर कौशल विकास कार्यक्रम आयोजित करना ।

ग. बायोसिरेमिक्स

15 करोड़ से अधिक भारतीय घुटने की समस्या से पीड़ित हैं और लगभग 4 करोड़

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

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

4.1.3 उन्नत अवस्था में अध्ययन

निम्नलिखित दो (02) एम.एस.एम.ई. समूहों के लिए प्रारूप रिपोर्ट प्रस्तुत की गयीं :

क. बर्तन समूह, बिहार एवं पश्चिम बंगाल

इन समूहों की 110 इकाइयां हैं जो बिहार के वैशाली, बेतिया परेब तथा पश्चिम बंगाल के

महिषादल पूर्वा में स्थित हैं। ये समूह पारंपरिक एवं समुदाय आधार के हैं। ये समूह धातु आधारित सामग्री जैसे थाली (डिश), बाटी, बेला, घड़ा, लोटा, दीया, विभिन्न प्रकार के देवी - देवताओं की मूर्तियों एवं अन्य सामग्री के निर्माण से जुड़े हैं। ये इकाईयां पारंपरिक और देसी रूप से विकसित प्रौद्योगिकियों का ही प्रयोग कर रही हैं। उत्पादों की श्रेणी कई दशकों से एक जैसी ही है। प्रयुक्त प्रौद्योगिकियां अप्रभावी हैं जिनके कारण कम उत्पादकता, अधिक कचरा खराब/अस्थिर गुणवत्ता और अत्याधिक प्रदूषण फैलता है। इस अध्ययन को आई.आई.टी. पटना द्वारा संचालित किया जा रहा है। इसे मुख्य तकनीकी चुनौतियों जैसे अप्रभावी भट्टियों, ओवर मशीनिंग, गुणवत्ता मुद्दों, कचरा प्रबंधन, अनुपयुक्त भंडारण प्रणाली आदि पर केंद्रित किया गया है।

ख. सर्जिकल ड्रेसिंग निर्माण समूह, छत्रपति राजापालयम, तमिलनाडु

छत्रपति राजापालयम तमिलनाडु का एक छोटा सा गांव था जिसके नाम से दो-तीन दशकों पहले तक भारत में लोग परिचित नहीं थे। लेकिन एक छोटी सी अवधि में वह तमिलनाडु के एक महत्वपूर्ण नगर के रूप में विकसित हो रहा है। अब उसे बेंड्रेज के शहर के रूप में जाना जाता है। छत्रपति से लगभग 25 किलोमीटर दूर के इलाके में लगभग 408 उद्योग कार्य कर रहे हैं। इस उद्योग से 50,000 से अधिक कर्मचारी सीधे या परोक्ष रूप से जुड़े हैं। समूह का मूल कारोबार लगभग 400 करोड़ रुपये है जिसमें लगभग 200 करोड़ रुपये का निर्यात है।

मुख्य उत्पादों में सर्जिकल बेंड्रेज, मेडिकल ड्रेसिंग का कपड़ा, सूती बुना हुआ कपड़ा (वून फेब्रिक) डायपर्स, गॉज बॉल्स और आपरेशन थियेटर्स में प्रयोग होने वाले स्वच्छता उत्पाद शामिल हैं। एन.आई.एफ.टी.-टी.ई.ए. द्वारा जिन मुद्दों पर प्रकाश डाला जा रहा है, उनमें ऐसी उत्पाद / श्रेणी बाजार जिन पर अन्वेषण नहीं हुआ, कम उत्पादकता, गुणवत्ता सुधारने की प्रणाली की कमी, उपकरणों का खराब उपयोग, अपव्यय की समस्याएं, प्रशिक्षण प्राप्त कर्मचारियों की कमी आदि शामिल हैं।

4.2 टाइफैक शैक्षणिक भागीदार (टी.ए.पी.) कार्यक्रम

शैक्षणिक संस्थानों ने तकनीकी और आर. एवं डी. सहायता के साथ, एम.एस.एम.ई. समूहों तक पहुंचने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। टाइफैक ने भी एम.एस.एम.ई. कार्यक्रम के अंतर्गत अब तक देश के 45 से अधिक समूहों तक अपनी पहुंच बनाई है। कोविड -19 के बाद, भारत को आत्मनिर्भर बनाने के लिए तथा बदले हुए सरकारी प्राप्ति मार्ग निर्देशों को ध्यान में रखकर, मांग में उछाल से निपटने के लिए, यह जरूरी है कि एम.एस.एम.ई.एस. को उपयुक्त कुशल प्रौद्योगिकियों से जोड़ा जाये। तदनुसार कार्यक्रम में जोड़ा गया है कि अब देश के विभिन्न भागों से 21 टाइफैक शैक्षणिक भागीदार (टी.ए.पी.) बनाए जाएं ताकि निकटस्थ एम.एस.एम.ई. समूहों पर फोकस किया जा सके और उन तक अपेक्षित प्रौद्योगिकीय सहायता पहुंचाई जा सके।

टाइफैक शैक्षणिक भागीदार, उत्कृष्टता के शैक्षणिक संस्थान होंगे जिनके पास एम.एस.एम.ई. तक नवाचार सहायता तथा प्रौद्योगिकी विकास पहुंचाने का मजबूत ट्रेकरिकार्ड होगा। कार्यक्रम के अंतर्गत प्रस्तावित भूमिका, बांटने योग्य ज्ञान, क्रिया विधि आदि का विवरण नीचे दिया जा रहा है।

टाइफैक शैक्षणिक भागीदारों की भूमिका

- निकटस्थ एम.एस.एम.ई.एस. तक पहुंच बनाना
- एम.एस.एम.ई.एस. की प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं का मूल्यांकन विशेषकर स्थानीय शक्तियों और आवश्यकताओं के मामले में
- एम.एस.एम.ई.एस. को वर्तमान प्रौद्योगिकियों और उत्पादन विधियों से परिचित कराना
- कर्मचारियों को कुशल बनाना
- प्रौद्योगिकी को अपनाने में मदद करना एवं प्रेरित करना। जागरूकता एवं अपेक्षित क्षमता निर्माण कार्यक्रमों का आयोजन करना
- अपने प्रयासों को 'स्किल इंडिया' और 'मेक इन इंडिया' से जोड़ना और 'आत्मनिर्भर भारत' के बड़े लक्ष्य तक पहुंचने का प्रयास करना

बांटने योग्य

- निकटस्थ एम.एस.एम.ई. समूहों का प्रौद्योगिकी मानचित्रण (मैपिंग)
- निकटस्थ एम.एस.एम.ई. उद्योगों का वर्तमान प्रौद्योगिकियों और तकनीकों से परिचय कराना
- अपेक्षित कौशल प्रदान करना

- आवश्यकता-आधारित प्रोत्साहन देना

4.3 जैव प्रक्रियाएं एवं जैव उत्पाद

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 अंतर्गत प्रौद्योगिकी विकास परियोजनाओं को सक्रिय फार्मा अवयवों (ए.पी.आई.) न्यूट्रास्यूटिकल्स, फाइटो-केमिकल्स, मूल्यवर्धित जैव प्रौद्योगिकी, जैव-ऊर्जा और जैव ईंधन आदि के लिए बायो ट्रांसफॉर्मेशन एवं एन्जाइमेटिक प्रक्रियाओं के क्षेत्रों में भी सहायता प्रदान की गयी थी।

जैव उत्पादों, बायोमास मूल्यांकन के क्षेत्र में कुछ विशेष रिपोर्टें प्रकाशित की गयीं और बायोमास और जैव ऊर्जा मैपिंग के लिए भूस्थानिक सूचना प्रणालियों का विकास किया गया।

4.3.1 पूर्ण अध्ययन

क. समुद्री शैवाल पर कार्यक्रम शुरू करने हेतु व्यापक परियोजना रिपोर्ट (डी.पी.आर.)

समुद्री शैवाल, स्थूल समुद्री शैवाल पोषण के स्रोत हैं। ये प्रोटीन, विटामिन और खनिज लवणों से समृद्ध हैं। विश्व भर में इनकी लगभग 10,000 प्रजातियां मिलती हैं जिनमें से 844 प्रजातियां भारत में मौजूद हैं। विश्वभर में समुद्री शैवाल का 300 लाख टन उत्पादन होता है जिसका मूल्य 11.7 खरब यू.एस. डॉलर है। चीन 50% फिलीपीन्स 30% का उत्पादन करता है।

इंडोनेशिया भी इसके उत्पादन से जुड़ा है। इस उत्पादन में भारत का हिस्सा बस 0.01-0.02% है।

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

इस डी.पी.आर. ने उद्देश्यों, समुद्री शैवाल की वैश्विक बाजार और भारतीय बाजार में संभावना, समुद्री शैवाल की खेती का प्रौद्योगिकी-आर्थिक विश्लेषण (समुद्र तट के निकट और भूमि आधारित खेती) ताजे समुद्री शैवालों के उत्पादों का बाजार मूल्य और समुद्री शैवाल कार्यक्रम के कार्यान्वयन के रोडमैप की तैयारी को समाहित किया है।

ख. भूस्थानिक (जियो स्पेशियल) तकनीकों के प्रयोग द्वारा भारत में फसल अवशेषों से बायोमास संभावना पर स्थानिक (स्पेशियल) सूचना प्रणाली - नेशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर, हैदराबाद के साथ

फसल अवशेषों से बायोमास संभावना के स्थानिक सूचना तंत्र (भुवन-जैव ऊर्जा) को इस परियोजना के अंतर्गत विकसित किया गया। यह एक प्रभावी उपकरण है जो बायोमास भूमि स्रोतों की उपलब्धता एवं उपयोगकर्ता निर्धारित प्राप्ति क्षेत्र से संभार (लोजिस्टिक्स) सहायता का मूल्यांकन करता है। भुवन-जैव ऊर्जा वेब पोर्टल फालतू बायोमास स्रोतों के बेहतर उपयोग के लिए टेलरमेड बायोमास/जैव ईंधन/ बायोमास संयंत्रों हेतु नियोजन/ स्थापना की सुविधा प्रदान करता है।

यह पोर्टल प्रदर्शित करता है: फसल अवशेष विशिष्ट जैव ऊर्जा क्षमता का स्थानिक वितरण, चुने फसल अवशेषों से कुल जैव ऊर्जा क्षमता का स्थानिक वितरण, चुनी हुई फसलों के बढ़ते क्षेत्रों के स्थानिक मानचित्र और फसल अवशेषों से उच्च जैव ऊर्जा क्षमता के भू स्थानिक समूह या क्षेत्र। यह पोर्टल भूमि उपयोग, भूमि आवरण (एल.यू.एल.सी.) मानचित्र, मुख्य नदियों और सतह जल निकायों, प्रशासनिक सीमाओं, सड़क नेटवर्क पर प्रकाश डालता है। भुवन ऊर्जा भूस्थानिक पोर्टल, ऑनलाइन दृश्यीकरण, टिप्पण और चित्रण के लिए एक उपयोगी उपकरण है। अपने स्थानिक जिज्ञासा मोड्यूल में नक्शे में रूचि का बिंदु (पी.ओ.आई.) बनाकर, प्राप्ति क्षेत्र को चित्रित करके, उपलब्ध बायोमास और जैव ऊर्जा की राशि और किस्म की गणना की जा सकती है। यह प्राप्ति क्षेत्र में एल्यूएलसी के नक्शे और आंकड़ों के साथ शहर के निकट/रेलवे स्टेशन पेट्रोल पंप के बारे में भी सूचना उपलब्ध करा सकता है जोकि जैव ऊर्जा उत्पादन संयंत्र की स्थापना के लिए उपयोगी

होगी। परियोजना को जून, 2020 में सफलता पूर्वक पूर्ण घोषित किया गया।

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

इस अध्ययन के मुख्य उद्देश्य में, हमारे देश के प्रत्येक विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों की सभी चिह्नित फसलों के लिए, निर्धारित मानकों पर, द्वितीयक स्रोतों से सूचना एकत्र करना शामिल है। एकत्रित डाटा को सूचीबद्ध किया जाता है, आंकड़ों का विश्लेषण होता है और प्रत्येक मानक के लिए एक खोज योग्य (सर्वेबल) डाटाबेस के रूप में व्यवस्थित किया जाता है। जून, 2020 में विशेषज्ञ समिति ने अंतिम पूर्णता रिपोर्ट का मूल्यांकन किया और उसे पूर्ण घोषित किया।

अध्ययन ने 195 नमूनों का डाटाबेस बनाया जिनमें चावल भूसी, गेहूं का चोकर मक्का का चारा, (स्टोवर), गन्ने की खोई, गन्ने का कचरा, कपास के डंठल, मटर, मूंगफली, सरसो, कैस्टर, चावल की भूसी और गेहूं की भूसी शामिल हैं।

व्यापक रूप से यह रिपोर्ट जैव रसायनिक संघटन हेतु डाटा, वर्गीकरण हेतु मानक क्रियाविधि के प्रयोग द्वारा द्वितीयक स्रोतों से प्राप्त निकटस्थ एवं अंतिम विश्लेषण को समाहित करती है। प्रत्येक फसल अवशेषों के मानकों के विवरण में डाटा बिंदुओं की संख्या, नमूने जिनके लिए स्थान को जाना जाता है, भू-समन्वयन, फसल सूचना और

सेल्यूलोज, हेमीसेल्यूलोस, लिग्निन, राख, निष्कर्षक, तत्व, थोक धनत्व, कुल जैविक कार्बन, कैलोरिफिक मूल्य, क्रिस्टलीयता आदि शामिल हैं।

4.3.2 चल रहे अध्ययन

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

इस रिपोर्ट में जैव ईंधनों में रुपान्तरण हेतु वर्गीकरण/कच्चे माल की विशिष्ट प्रौद्योगिकियों का मानचित्रण (मैपिंग) किया जाएगा। यह रिपोर्ट बायोमास वर्गीकरण की पहली रिपोर्ट के पूरक का कार्य करेगी। संदर्भ की शर्तों को अंतिम रूप दिया जा चुका है और मसौदा रिपोर्ट निर्माणाधीन है।

4.3.3 अन्य हालिया प्रयास

क. समुद्री शैवालों के मूल्यवर्धन हेतु प्रौद्योगिकियों का मानचित्रण (मैपिंग)

नीली जैव अर्थव्यवस्था (ब्लू बायो इकोनोमी) में समुद्री शैवाल के महत्व को देखते हुए, अध्ययन ने समुद्री शैवाल के संभावित अनुप्रयोगों, आर्थिक उपयोगों का पता लगाया। समुद्री शैवाल क्षेत्र के वैश्विक और घरेलू परिदृश्य को समझा, समुद्री शैवाल के मूल्यवर्धन उद्योगों/उत्पादों की स्थिति की जांच की और भारत में विकसित मूल्यवर्धन प्रौद्योगिकियों में अनुसंधान एवं विकास रुझान का विश्लेषण किया तथा भारत में आत्मनिर्भर समुद्री शैवाल मूल्यवर्धन उद्योग की स्थापना हेतु लघु, मध्यम एवं दीर्घ

अवधि जैसे विभिन्न समय - फ्रेमों के अंतर्गत सिफारिशें दीं।

4.4 समुद्री शैवाल कार्यक्रम

इस कार्यक्रम का कार्यान्वयन भारत में समुद्री शैवाल की प्रचुर संभावनाओं का लाभ लेने सम्मिलन अभिसरण (कंवर्जेंस) के लिए, मत्स्यपालन मंत्रालय के अन्य कार्यक्रमों के सहयोग और के साथ किया जा रहा है। टाइफैक उपरोक्त के केंद्रीकरण और सुविधा प्रदान करने में सहायता कर रहा है। प्रस्तावित गतिविधियों में निम्नलिखित शामिल हैं :

- क. भूस्थानिक स्थान/मानचित्रण के संबंध में समुद्री शैवाल खेती प्रौद्योगिकियों का समानीकरण
- ख. नये मूल्यवर्धित उत्पादों के लिए प्रौद्योगिकियों का फसलोपरांत प्रौद्योगिकी इष्टतमीकरण और मानकीकरण
- ग. समुद्री शैवाल संवर्ध (कल्चर) एवं उत्पादों के साथ, नवाचारी प्रौद्योगिकियों सहित नये उद्योगों के विकास में सहायता

सेंट्रल इनलैंड फिशरीज रिसर्च इंस्टीट्यूट (सी.आई.एफ.आर.आई.), कोलकाता, सेंट्रल साल्ट एंड मैरीन केमिकल्स रिसर्च इंस्टीट्यूट (सी.एस.एम.सी.आर.आई.), भावनगर और मत्स्य पालन मंत्रालय, नई दिल्ली से सहयोग मांगा जा रहा है।

4.5 टेलीमेडीसिन (प्लग एवं प्ले) परियोजना हेतु निदर्शन

दुर्गम और अच्छी चिकित्सा सुविधाओं से वंचित दूरस्थ क्षेत्रों में रहने वाले लोगों तक पहुंचने के उद्देश्य से, टाइफैक ने स्वास्थ्य मंत्रालय के परामर्श से, एक स्तरीय पायलट निदर्शन टेलीमेडीसिन (प्लग एवं प्ले) की मॉडल संकल्पना की ताकि दूरस्थ क्षेत्रों में रहने वाले अनुसूचित जातियों एवं जनजातियों की अभावग्रस्त महिलाओं और बच्चों को सस्ती दरों पर बेहतर चिकित्सा सुविधाएं प्रदान की जा सकें। इस परियोजना का उद्देश्य स्तरीय प्रौद्योगिकियों की प्रभाव क्षमता का निदर्शन है। इसमें धारण योग्य सेंसर आधारित प्रौद्योगिकियों का प्रयोग होगा और ऐसे क्षेत्रों में रहने वाले लोगों तक टेली-डायग्नोस्टिक चिकित्सा देख-रेख को पहुंचाया जायेगा। यह भारत में पहली बार होगा कि चिकित्सा सेवाओं के अंतर्गत, टेली-डायग्नोस्टिक्स सुविधाएं उपलब्ध कराई जायेंगी। निगरानी ई.सी.जी., हृदय दर, रक्त दाब, डिजीटल स्टेथोस्कोप, तापमान, SPO₂ ब्लड शुगर, लिपिड प्रोफाइल, हीमोग्लोबिन और फेटल डोपलर जैसे मानकों पर की जायेगी।

मुख्य गतिविधियां होंगी :

- सी-डेक द्वारा तैयार प्लेटफार्म की मदद से, शैक्षणिक संस्थानों के प्रतिनिधियों के माध्यम से लक्षित लोगों तक पहुंचना
- धारण योग्य / गैजेट्स/एंड्राइड आधारित एप आदि के साथ चरणबद्ध तरीके से रोगियों की जांच करना और क्लाउड के गैजेट्स के माध्यम से रिकार्डिंग / ट्रांसमिटिंग डाटा / सूचना
- चिकित्सकों द्वारा विश्लेषण

- चिकित्सकों की सलाह/विश्लेषण और उनके नुस्खों (प्रेसक्रिप्शन) को लक्षित लोगों तक पहुंचाना
- स्थानीय स्वास्थ्य अधिकारियों के साथ, जनसंख्या समन्वयन की अलग यू.ए.आई.डी. के साथ स्वास्थ्य डाटा प्रबंधन और मैपिंग। इसे स्थापित करने का प्रयास किया जायेगा ताकि तालमेल हो सके।

सेवाओं के क्षेत्र में शामिल होंगे :

1. स्तर 1: ई-डायग्नोस्टिक्स
2. स्तर 2: ई-कौंसिलिंग (थीरेपीटिक मॉनीटरिंग)
3. स्तर 3: ई-हेल्थ डाटा मैनेजमेंट (स्तर 1 एवं 2)

यह परियोजना आई.आई.टी. मद्रास प्रवर्तक फाउन्डेशन के साथ संयुक्त रूप से शुरू की गयी। सी-डैक, मोहाली के साथ इसका कार्यान्वयन किया जायेगा।

5.0 अंतर्राष्ट्रीय संबंध

टाईफैक ने अनेक अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों / एजेंसियों के साथ संबंध स्थापित किये ताकि सामाजिक-आर्थिक क्षेत्रों में प्रणाली विश्लेषण एवं मॉडलिंग, आई.पी. ज्ञान की भागीदारी, विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नीति आदि में प्रशिक्षण एवं सहयोग की गतिविधियों को संचालित किया जा सके।

5.1 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।

5.1.1. क्षमता उन्नयन प्रयास

यह एक चर्चित इआसा कार्यक्रम है जो 1977 से चल रहा है। यह सभी राष्ट्रीय सदस्य संगठन देशों के युवा अनुसंधानकर्ताओं को पर्यावरणीय, आर्थिक और सामाजिक परिवर्तन के मुद्दों पर इआसा के चालू अनुसंधानों से सम्बंधित

विषयों पर अनुसंधान करने के अवसर प्रदान करता है। इसके द्वारा, युवा वैज्ञानिक इआसा कार्यक्रम (जून - अगस्त प्रति वर्ष) में भाग लेते हैं और अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था में अंतः विषय (इंटरडिसिप्लिनरी) सहयोग में प्रत्यक्ष अनुभव प्राप्त करते हैं। इस वर्ष भारत के दो युवा ग्रीष्म वैज्ञानिकों ने इआसा प्रशिक्षण प्राप्त किया।

5.1.2 सहयोगी अध्ययन (चालू)

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

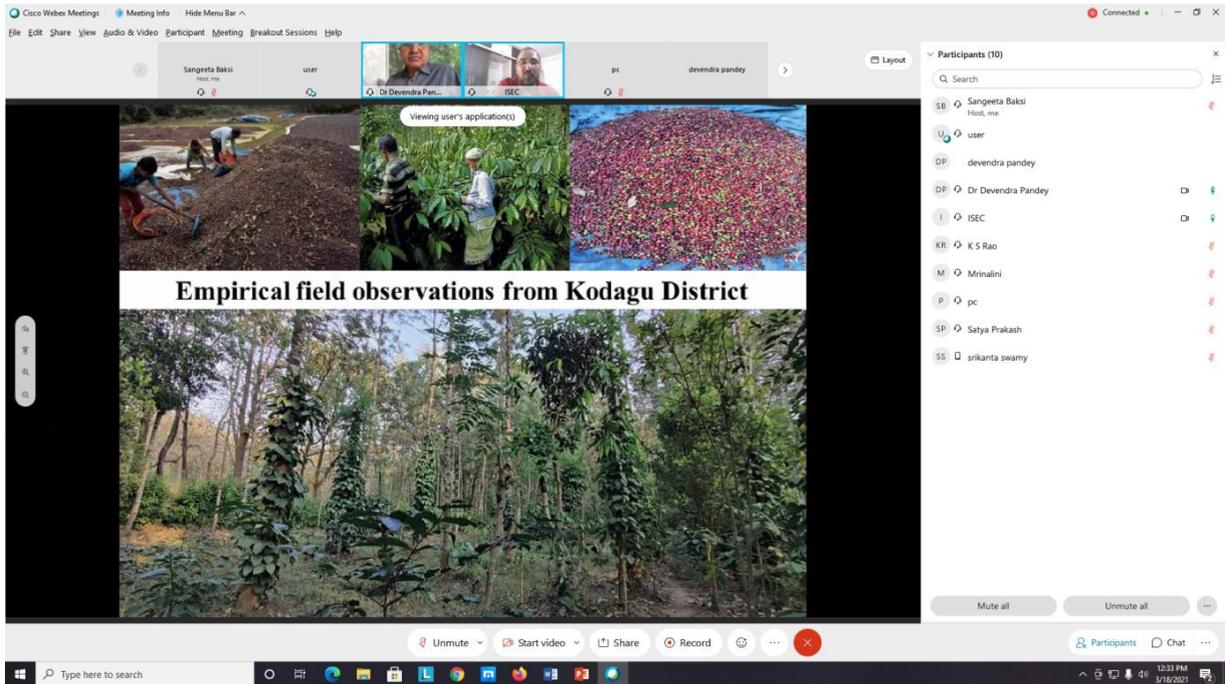
क. जलवायु अनुकूल जीविका एवं भारत के जैव विविधता हॉट स्पॉट्स का सामाजिक-पारिस्थितिक विकास - इंस्टीट्यूट फॉर सोशल एंड इकोनामिक चेंज (आई.एस.ई.सी.), बंगलौर

इस अध्ययन में जैव-भौतिक भेद्यता (वलनेरेबिलिटी) संकेतकों को विकसित करने का प्रयास किया गया है ताकि भारत के पूर्वी हिमालय एवं पश्चिमी घाट जैसे जैव विविधता वाले हॉट स्पॉट्स पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का आकलन किया जा सके। ये दोनों क्षेत्र जैव विविधता के साथ-साथ सांस्कृतिक विविधता से भी समृद्ध हैं और अब इन पर इन्हें खोने का खतरा मंडरा रहा है। यह अध्ययन मॉडल विकसित करेगा और सतत विकास पथ को निर्धारित करेगा। विशेषकर यह मनुष्य प्रेरित प्रणालियों, मांग और उसके प्राकृतिक

वातावरण के मध्य संबंध को रेखांकित करेगा। यह दृष्टिकोण मानव व्यवहार और प्राकृतिक पारिस्थितिकी के बीच के अंतरापृष्ठों (इंटरफेसेज) की पहचान में मदद करेगा जैसे कृषि प्रक्रियाएं, प्राकृतिक स्रोत प्रबंधन, ढांचे में बदलाव, अर्थव्यवस्था जैसे संसाधनों का प्रवाह, ऊर्जा, बायोमास, कई स्वतंत्र कारकों जैसे जलवायु, मौसम आदि के कारण अनिश्चितता ।

इस मॉडल के पीछे की अवधारणा यह है कि किसी तरह किसानों के निर्णय लेने की प्रक्रिया को समझा जाये जोकि दिशाहीन नहीं होती है लेकिन यह हमेशा प्रेरक शक्तियों से प्रभावित होती है । आई.एस.ई.सी. ने कोडागु जिले में जलवायु की विभिन्नता के प्रभाव और फसल उत्पादकता में परिवर्तन पर अध्ययन संचालित किया । कोडागु जिला, भारत के कुल कॉफी उत्पादन (भारतीय कॉफी बोर्ड) एक तिहाई से भी अधिक

(2013-2014 में 36.73%) का योगदान देता है । कॉफी इस क्षेत्र की प्रमुख फसल है। यह कुल फसल क्षेत्र की लगभग 57.5% जबकि धान (19.8%), इलायची (5.06%) और पीपर (4.9%) भूमि में बोये जाते हैं । आई.एस.ई.सी. ने कोडागु और चमोली जिलों में जल दबाव प्रॉक्सी के रूप में मानकीकृत अवक्षेपण (प्रेसीपिटेशन) इंडेक्स, तापीय उष्मा इंडेक्स एवं सामान्यीकृत अंतर वानस्पतिक इंडेक्स (एन.डी.वी.आई.) क उपयोग द्वारा वर्षा, तापमान एवं जल दबाव रूझानों का आकलन किया है । एम.ओ.एस.ए. आई.सी.सी. मॉडल अध्ययन के लिए प्रयुक्त होगा जोकि उपयोगकर्ताओं को जलवायु के प्रभावों का आकलन करने की सुविधा प्रदान करेगा क्योंकि इसमें बहुविध मॉडलों को चलाने के लिए एक लचीले एवं विन्यास योग्य (कांफीगुरेबल) प्रणाली के साथ शक्तिशाली डाटा प्रबंधन प्रणाली को एकीकृत किया गया है ।



कोडागु जिले से प्रयोगसिद्ध क्षेत्र अवलोकन



जलवायु परिवर्तन पर कार्यशाला एवं एफ.जी.डी.

ख. भारत के जल, भूमि और ऊर्जा नीतियों एवं सतत विकास लक्ष्यों के बीच विश्लेषण से बंधों के लिए एकीकृत मॉडल के विकास हेतु अध्ययन

इआसा, भारत के पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एम.ओ.ई.एफ.सी.सी.) के साथ भूमि क्षरण निष्क्रियता (एल.डी.एन.) एवं सतत विकास लक्ष्यों (एस.डी.जी.एस.) हेतु लक्ष्यों के मूल्यांकन में, भारत सरकार की एजेंसियों की सहायता के लिए, उपकरणों को विकसित करने पर कार्य करेगी। नवाचारी उपकरण सामाजिक - आर्थिक एवं जलवायु परिवर्तन से जुड़ी प्रणालियों की भेद्यता की अंतर्दृष्टि उपलब्ध कराता है और बताता है कि किस प्रकार क्षेत्रों में व्यापार बंद होने (ट्रेड ऑफ्स) से बचने के लिए प्रौद्योगिकीय एवं नीति समाधानों को कार्यान्वित किया जा सकता है। यह सहयोग एक बहु-चरण परियोजना है जिसमें इआसा एन.ई.एस.टी. दृष्टिकोण और

उपकरणों को एम.ओ.ई.एफ.सी.सी. को स्थानान्तरित करेगा ताकि वे राष्ट्रीय योजना में उसका प्रयोग कर सकें। मुख्य परियोजना लक्ष्य विभिन्न विकासात्मक एवं जलवायु पथों के अंतर्गत जल, भूमि एवं 'ऊर्जा की मांगों को संयुक्त रूप से पूरा करने के लिए, किफायती समाधान खोजना है। नेक्सस परियोजना के लिए फोकस सिंधु नदी पर था जिसका विस्तार भारत के बाहर है।

ग. विश्व बैंक और एम.ओ.ई.एफ. एवं सी.सी. के साथ इंडो गंगा मैदानों में एक्यूएम मॉडलिंग की स्थापना एवं अनुप्रयोग पर अध्ययन

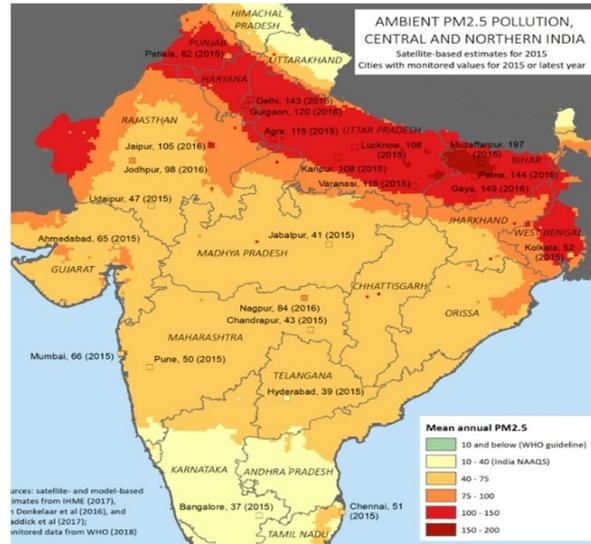
विश्व बैंक एक्यूएम पर एक तकनीकी सहायता (टी.ए.) कार्यक्रम के लिए वर्तमान में भारत सरकार से जुड़ा हुआ है। इस कार्यक्रम के माध्यम से, विश्व बैंक एम.ओ.ई.एफ. एवं सी.सी.पी.सी.बी. और

एस.पी.सी.बी.एस. की व्यापक वायु गुणवत्ता निगरानी (ए.ए.क्यू.एम.), स्रोत विभाजन (एस.ए.) विसर्जन, सामान सूची (इन्वेंट्री) (ई.आई.) एवं समग्र एक्यूएम को सुदृढ़ बनाने में सहायता कर रहा है जिससे उन्हें राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (एन.सी.ए.पी.) से संबंधित लक्ष्य प्राप्त करने में मदद मिलेगी। एक्यूएम योजना को मजबूती प्रदान करने का प्रमुख कारण एक्यूएम मॉडलिंग क्षमताओं का विकास है ताकि एयरशेड में प्रदूषण के स्रोतों और प्रसार को समझा जा सके जोकि अधिकार क्षेत्र की सीमाओं को पार कर सकता है, साथ ही वायु प्रदूषण कम करने की प्रस्तावित नीतियों के लागत प्रभाव का भी मूल्यांकन कर सकता है। फिलहाल विश्व बैंक बिहार, पश्चिम बंगाल और उत्तर प्रदेश नामक तीन राज्यों को ए.ए.क्यू.एम. और एस.ए. नेटवर्क के विस्तार में तकनीकी सलाहकार सहायता उपलब्ध करा रहा है। साथ ही राज्य वायु कार्य योजनाओं के मार्गदर्शन और विकास एवं राज्यों में क्षेत्रीय कार्य के एकीकरण में भी मदद कर रहा है।

टी.ए. के एक भाग के रूप में, बैंक भारत में ए क्यू एम हेतु क्षमता निर्माण में एन.के.एन. की सहायता भी कर रहा है और राज्यों में प्रणालीगत ज्ञान की साझीदारी हेतु सुविधाएं उपलब्ध करा रहा है। इस सहायता के माध्यम से, इस क्षेत्र में वायु प्रदूषण की सीमा पार प्रकृति और देश के बाकी भागों की तुलना में उच्च पी.एम. सांद्रता को देखते हुए आई.जी.पी. राज्यों के क्षमता निर्माण पर समर्पित भाव से ध्यान केंद्रित किया गया है।

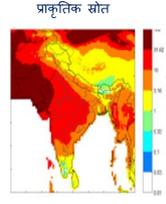
इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि गैन्स प्रशासन उपकरण पर भारत को महारत हासिल हो जाये। इससे भारत अगले 10 वर्षों या उससे अधिक समय में एक्यू एम मॉडल क्षमता को बनाए रखने में सक्षम होगा। छह भागीदार राज्यों और चंडीगढ़ यू.टी. में से प्रत्येक राज्य पी.सी.बी.एस. यू.टी. प्रदूषण नियंत्रण समितियों (पी.सी.सी.एस.) के प्रतिनिधि और एन.के.एन. भागीदार, स्थानीय डाटा बेस के मिलान और रख-रखाव के लिए उत्तरदायी होंगे।

आई.जी.पी.-एक्यू एम अभ्यास समूह को समग्र दिशा-निर्देश देने के लिए, एक रणनीतिक सलाहकार परिषद (एस.ए.बी.) की स्थापना की गई है जो इसकी वार्षिक योजनाओं सहित आई.जी.पी.-ए क्यू एम कार्यों के प्रबंधन के संबंध में भी मार्गदर्शन देगी।

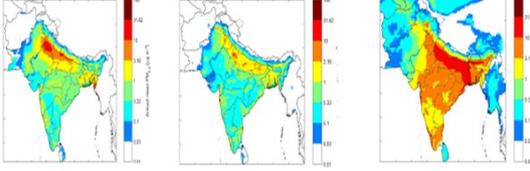


भारत और आईजीपी (1) में लागत प्रभावी नीति प्रतिक्रियाओं हेतु प्रमुख डाटा अंतर

- गैर व्यावसायिक स्रोतों की उत्सर्जन सूचियाँ
- कृषि अवशेषों को खुले में जलाना, ईटों के भट्टे, शहरी कचरे को जलाना, कुक स्टोव्स और ठोस ईंधनों को गरम करना



कृषि अवशेषों को खुले में जलाना, शहरी कचरे को खुले में जलाना,



इआसा/गेन्स अंतिम आकलन 12/2019

इसके सदस्यों में एम.ओ.ई.एफ.सी.सी. (i) सी.पी.सी.बी. (ii) नीति आयोग (iii) टाइफैक (iv) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (v) एन.सी.ए.जी. नॉलेज नेटवर्क के प्रतिनिधि शामिल हैं ।

घ. भारत ऊर्जा मॉडल

इआसा और नीति आयोग ने टाइफैक के साथ भागीदारी में राष्ट्रीय ऊर्जा प्रणाली और ऊर्जा नीतियों के लिए नीति आयोग हेतु मैसेज आई एक्स मॉडलिंग को विकसित करने के लिए काम किया । यह मॉडल क्षेत्रीय विवरणों, ईंधन-रूपांतरण प्रौद्योगिकियों के अतिरिक्त मुख्य प्रश्नों के विश्लेषण की भी सुविधा उपलब्ध करायेगा । यह डाटा और कल्पनाओं को अपडेट करेगा और बेसलाइन परिदृश्य स्थापित करेगा । परिवर्तनशील अंतर-क्षेत्रीय निर्भरताओं और तिर्यक (क्रास) क्षेत्रीय मुद्दों के कारण, उपरोक्त मॉडलिंग दृष्टिकोण, बेहतर समाधानों के साथ, राष्ट्रीय नीति निर्माण में मदद करेगा ।

5.1.3 प्रशिक्षण कार्यशाला

इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर एप्लाइड सिस्टम्स एनालिसिस (इआसा), ऑस्ट्रिया के

ऊर्जा कार्यक्रम ने नए उपयोगकर्ताओं को अपने मॉडलिंग कौशल को आगे बढ़ाने और मेसेजआईएक्स मॉडल के साथ काम करके, आत्मविश्वास हासिल करने में मदद करने के लिए 7-10 सितंबर 2020 के दौरान एक मेसेजआईएक्स कार्यशाला आयोजित की। कार्यशाला में निम्नलिखित सत्र शामिल थे:

- मेसेजआईएक्स ढांचे और स्थापना प्रक्रिया का परिचय
- मेसेजआईएक्स एक अनुकूलन मॉडल के रूप में: स्क्रैच से एक मॉडल का निर्माण
- राष्ट्रीय ऊर्जा प्रणाली और ऊर्जा नीतियों की मॉडलिंग (ऑनलाइन ट्यूटोरियल्स के उपयोग द्वारा)
- पोस्ट-प्रोसेसिंग, रिपोर्टिंग और निरंतर एकीकरण

5.1.4 अन्य गतिविधियां

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

दक्षिण एशिया ने पिछले चार दशकों में खाद्य उत्पादन और उपलब्धता में उल्लेखनीय प्रगति दिखाई है, फिर भी दुनिया

के भूखे बच्चों में से एक चौथाई और दुनिया के कुपोषित बच्चों और महिलाओं में 40% वहां रहते हैं। इस प्रकार, कृषि उत्पादकता में और सुधार करना अनिवार्य है। इआसा और इंटरनेशनल क्रॉप्स रिसर्च इंस्टीट्यूट फॉर द सेमी-एरिड ट्रॉपिक्स (आईसीआरएसएटी) के बीच हाल ही में हुए सहयोग से, हैदराबाद में अर्ध-शुष्क उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों की वर्षा-आधारित प्रणालियों में फसल की पैदावार में सुधार के लिए विकल्पों की पहचान की गई।

भारत- इआसा सहयोग के परिणामस्वरूप मुख्य रूप से ऊर्जा, जैव ईंधन, उत्सर्जन (जलवायु परिवर्तन) तथा वानिकी पर विविध विषयों और मुद्दों पर लगभग 300 जर्नल लेख या रिपोर्ट प्रकाशित हुए हैं। इआसा की व्यापक कार्यसूची (एजेंडा) भारत में निर्णयकर्ताओं के लिए प्रत्यक्ष प्रासंगिकता के अनुसंधान भी उत्पन्न करती है। इआसा के शैक्षणिक प्रशिक्षण कार्यक्रम भी सफलतापूर्वक भारत में प्रणाली विश्लेषकों की अगली पीढ़ी का निर्माण कर रहे हैं।

5.2 यूरोपीय व्यापार प्रौद्योगिकी केंद्र (ईबीटीसी) के साथ समझौता ज्ञापन

आईपी ज्ञान साझा करने और प्रशिक्षण तथा पेटेंट लाइसेंसिंग की खोज में सहयोग के लिए, टाइफैक ने ईबीटीसी के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए और दो प्रशिक्षण कार्यक्रम / कार्यशालाएं आयोजित कीं। इनमें एक महिला वैज्ञानिकों के लिए और दूसरी यूरोपीय पेटेंट कार्यालय की कोविड संबंधित प्रौद्योगिकी प्लेटफॉर्म को भारतीय वैज्ञानिक समुदाय के साथ साझा करने के लिए थी। इसके अलावा, यूरोप में

संभावित लाइसेंसिंग खोज के लिए पीएफसी से सहायता प्राप्त पेटेंटों के पोर्टफोलियो का भी विश्लेषण किया।

5.3 टाइफैक - एचएसई विश्वविद्यालय सहयोग

टाइफैक और नेशनल रिसर्च यूनिवर्सिटी हायर स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स, मॉस्को, रूस, जिसे "एचएसई विश्वविद्यालय" कहा जाता है, ने विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार नीति के क्षेत्र में टाइफैक और एचएसई विश्वविद्यालय के बीच सहकारी द्विपक्षीय कार्यों को सुविधाजनक बनाने के लिए एक आधार स्थापित करने हेतु एक समझौता ज्ञापन में प्रवेश किया है। इसके कार्यक्षेत्र में माप और पूर्वानुमान, नवाचार प्रणालियों का विश्लेषण, अनुसंधान एवं विकास और नवाचार रणनीतियां और समानता के आधार पर एक रणनीतिक साझेदारी विकसित करना शामिल है।

प्रमुख प्रस्तावित गतिविधियाँ:

- ० पार्टियों के स्थानीय विनियमों के अनुसार, विज्ञान और प्रौद्योगिकी सूचना और प्रकाशनों के आदान-प्रदान को बढ़ावा देना;
- पारस्परिक हित के चिह्नित क्षेत्रों में संयुक्त अनुसंधान, विश्लेषणात्मक और परामर्श परियोजनाओं के विकल्प तलाशना
- ० शिक्षण, अनुसंधान और प्रबंधन के क्षेत्र में अनुभव के आदान-प्रदान की सुविधा प्रदान करना

- ◦ नेटवर्किंग गतिविधियों (सम्मेलनों, कार्यशालाओं, संगोष्ठियों और इसी तरह के अन्य आयोजनों) के माध्यम से सहयोग के अवसरों की खोज करना
- ◦ विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार नीति और माप तथा पूर्वानुमान पर विश्लेषणात्मक अध्ययन और अनुसंधान में मुख्य क्षमताओं को बढ़ाना।
- ◦ शैक्षिक और प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विकास और कार्यान्वयन।



टाईफैक-एचएसई विश्वविद्यालय सहयोग

6.0 कार्यक्रम

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

6.1 संविधान दिवस समारोह

भारत सरकार के निर्देशानुसार, टाइफैक ने संविधान दिवस का आयोजन किया और नागरिक कर्तव्यों के अंतर्गत, 20 मई, 2020 से 26 नवंबर, 2020 तक विभिन्न कार्यक्रमों का आयोजन किया। कार्यक्रम का विषय मौलिक कर्तव्यों का अनुपालन था जो कहता है कि "यह भारत के प्रत्येक नागरिक का कर्तव्य होगा कि वह वैज्ञानिक स्वभाव, मानवतावाद और जांच तथा सुधार की भावना का विकास करे।"। निम्नलिखित विषयों पर ऑनलाइन व्याख्यान की एक श्रृंखला आयोजित की गई:

- क. 'भारतीय संविधान, वैज्ञानिक सोच और राष्ट्र निर्माण'
- ख. 'भारत में लोकतंत्र, संविधान और विकास'
- ग. 'भारतीय संविधान: मौलिक अधिकारों का संरक्षक'
- घ. 'भारतीय संविधान और आध्यात्मिक दृष्टि'
- च. 'मौलिक अधिकार और आध्यात्मिक जागृति'

टाइफैक ने "भारत के विकास की दिशा में वैज्ञानिक सोच, मानवतावाद और जांच और सुधार की भावना को विकसित करने के लिए

व्यक्ति की भूमिका" विषय पर कर्मचारियों के बीच एक निबंध लेखन प्रतियोगिता भी आयोजित की थी। टाइफैक कर्मचारियों के बच्चों के लिए चित्रकला प्रतियोगिता का आयोजन भी किया गया।

6.2 सतर्कता जागरूकता सप्ताह



टाइफैक में 'सतर्क भारत -समृद्ध भारत' विषय के साथ सतर्कता जागरूकता सप्ताह-2020 मनाया गया। सप्ताह भर चलने वाले इस उत्सव के दौरान, सतर्कता विभाग द्वारा निम्नलिखित गतिविधियों का आयोजन किया गया:

• शपथ ग्रहण

प्रो. प्रदीप श्रीवास्तव, कार्यकारी निदेशक-टाइफैक ने सत्यनिष्ठा शपथ (हिंदी और अंग्रेजी दोनों में) दिलाई। शपथ समारोह में, सभी वैज्ञानिक व प्रशासनिक अमले ने सामाजिक दूरी बनाए रखते हुए उत्साहपूर्वक भाग लिया।



सत्यनिष्ठा की शपथ लेते टाइफैक कर्मचारीगण

• निवारक सतर्कता

सतर्कता विभाग ने निवारक सतर्कता पर क्या करें और क्या न करें (हिंदी और अंग्रेजी दोनों में) की एक सूची तैयार की है और इसे कर्मचारियों को वितरित किया है। ये निर्देश कर्मचारियों को संगठन के नियमों और विनियमों को समझने में सहायता करने के लिए तैयार किए गए थे और जब भी उन्हें अपने कर्तव्यों को दक्षता, गति और निडरता के साथ करने के लिए इसकी आवश्यकता होती है, तो वे एक तैयार संदर्भ के रूप में काम करते हैं।

• जागरूकता अभियान

सतर्कता जागरूकता सप्ताह के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए कार्यालय परिसर के प्रमुख स्थानों और प्रवेश द्वार पर पोस्टर लगाए गए। साथ ही प्रत्येक टाइफैक कर्मचारी को सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाने की जानकारी भी परिचालित की गई। टाइफैक कर्मचारियों को एक ई-अखंडता प्रतिज्ञा लेने के निर्देश दिए गए और इसे सुविधाजनक बनाने के लिए, सीवीसी ई-प्रतिज्ञा वेबसाइट के लिए, टाइफैक वेबसाइट पर एक हाइपरलिंक होस्ट किया गया।

जागरूकता सप्ताह को बढ़ावा देने के लिए ट्विटर पर सामग्री डाली गई। सतर्कता जागरूकता सप्ताह के दौरान विभिन्न आयोजनों के चित्रों और संदेशों को टाइफैक सोशल मीडिया के माध्यम से प्रचारित किया गया।



वेबसाइट



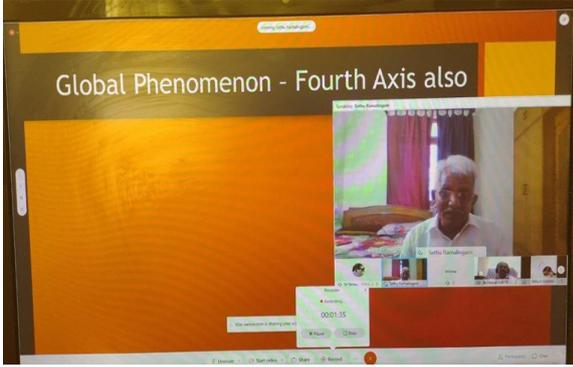
ट्विटर हैंडल

• सतर्कता जागरूकता व्याख्यान

समापन के अवसर पर, श्री सेतु रामलिंगम, पूर्व-संकाय, आईएसटीएम ने टाइफैक और नॉर्थ ईस्ट सेंटर फॉर टेक्नोलॉजी एप्लीकेशन

एंड रिसर्च (नेक्टर) के कर्मचारियों को 'सतर्क भारत - समृद्ध भारत की ओर एक रास्ता' पर एक वक्तव्य दिया। नेक्टर और टाइफैक के कर्मचारियों ने व्याख्यान का अच्छी तरह लाभ लिया।

देश को आत्मनिर्भरता के मार्ग पर ले जाने के लिए आत्मनिर्भर राष्ट्र हेतु आह्वान, "आत्मनिर्भर भारत" से प्रेरित था।



श्री सेतु रामलिंगम, पूर्व-संकाय, आईएसटीएम ने 'सतर्क भारत - समृद्ध भारत का एक मार्ग' पर व्याख्यान दिया



माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी, डॉ हर्षवर्धन, माननीय केंद्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री, डॉ शेखर सी मंडे, महानिदेशक, सीएसआईआर, प्रोफेसर आशुतोष शर्मा, सचिव, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, डॉ रेणु स्वरूप, सचिव, डीबीटी, डॉ एम राजीवन, सचिव, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय और डॉ विजय पी भटकर, उपकुलपति, नालंदा विश्वविद्यालय की उपस्थिति में वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से आईआईएस एफ 2020 के उद्घाटन समारोह के अवसर पर संबोधित करते हुए

6.3 भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आईआईएसएफ) 2020

टाइफैक ने भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आईआईएसएफ), 2020 के छठे संस्करण में भाग लिया जो एक आभासी मंच पर 22-25 दिसंबर, 2020 के दौरान आयोजित किया गया था। आईआईएसएफ में एक लाख से अधिक प्रतिनिधियों ने भाग लिया जिसमें विभिन्न देशों के प्रतिनिधि, भारत के विभिन्न राज्यों के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री, सरकारी अधिकारी, गैर सरकारी संगठनों के प्रतिनिधि, वैज्ञानिक, टेक्नोक्रेट, विज्ञान लेखक, शिक्षक, पत्रकार, छात्र, शिल्पकार, किसान और अन्य शामिल थे। महोत्सव का उद्घाटन माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से किया। इस वर्ष के उत्सव का विषय 'आत्मनिर्भर भारत और वैश्विक कल्याण के लिए विज्ञान' था। यह माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी जी के

समाज के उत्थान और चल रही महामारी से लड़ने में भारतीय विज्ञान की भूमिका को उजागर करने के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विभिन्न पहलुओं पर चार दिनों में 9 व्यापक कार्यक्षेत्रों के तहत कुल 41 कार्यक्रम आयोजित किए गए। कुछ नए विषयों जैसे भारतीय विज्ञान, दर्शन और विज्ञान का इतिहास, एग्रीटेक, स्वच्छ वायु, ऊर्जा, अपशिष्ट और स्वच्छता, जैव विविधता, विज्ञान कूटनीति आदि पर विचार-विमर्श के साथ-साथ आईआईएसएफ, 2020 में पांच (05) गिनीज विश्व रिकार्ड हेतु भी प्रयास किया गया।

6.4 34वां टाइफैक स्थापना दिवस

टाइफैक ने 10 फरवरी, 2021 को अपना 34वां स्थापना दिवस मनाया जिसका विषय था 'आत्मनिर्भर भारत के लिए प्रौद्योगिकी, नवाचार और अर्थव्यवस्था'। इस कार्यक्रम में टाइफैक के अध्यक्ष डॉ वी के सारस्वत, डॉ के विजय राघवन, भारत सरकार के प्रमुख वैज्ञानिक सलाहकार, प्रो आशुतोष शर्मा, सचिव, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, डॉ विजय चौथाईवाले, स्वास्थ्य रक्षा परामर्शदाता, डॉ प्रदीप श्रीवास्तव और कई अन्य विशेषज्ञ उपस्थित थे। 'आत्मनिर्भर भारत' के लिए आह्वान हमारे माननीय प्रधानमंत्री द्वारा हमें दिया गया एक महत्वपूर्ण और गंभीर कार्य है। इस अवसर पर गणमान्य व्यक्तियों ने इस बात पर प्रकाश डाला कि सांस्कृतिक परिवर्तन के साथ आविष्कार और नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र का संबंध, भारत में आत्मनिर्भर भारत की क्षमता के द्वार खोल सकता है।

प्रो. प्रदीप श्रीवास्तव, कार्यकारी निदेशक, टाइफैक ने टाइफैक की विगत 33 यात्राओं की जानकारी दी और प्रौद्योगिकी विजन 2020 और प्रौद्योगिकी विजन 2035 दस्तावेज, कई मिशन मोड कार्यक्रम, नवाचार और व्यावसायीकरण में पहल, पेटेंट सुविधा तथा अंतर्राष्ट्रीय सहयोग लाने में टाइफैक के योगदान पर प्रकाश डाला। उन्होंने लॉकडाउन अवधि के दौरान टाइफैक के प्रयासों पर भी प्रकाश डाला जिसमें दो महत्वपूर्ण दस्तावेज, श्वेत पत्र 'मेक इन इंडिया के लिए केन्द्रीकृत हस्तक्षेप -पश्च कोविड 19' और 'आत्मनिर्भर भारत हेतु कार्रवाई अनुसूची (एएएएन)' तैयार किए गए।

दोनों दस्तावेजों ने कोविड 19 के बाद भारत के आर्थिक पुनरुद्धार पथों को स्पर्श किया।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) के सचिव प्रो. आशुतोष शर्मा ने उत्सव के उद्घाटन कार्यक्रम में 'आत्मनिर्भर भारत की ओर वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व और टाइफैक' विषय पर सभा को संबोधित करते हुए रेखांकित किया कि विज्ञान प्रौद्योगिकी, नवाचार नीति (एसटीआईपी) और टाइफैक के प्रयासों से किस प्रकार सांस्कृतिक परिवर्तनों से आविष्कारों और नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र को जोड़ा जा सकता है तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी के माध्यम से हर क्षेत्र में आत्मनिर्भरता का एहसास करने के लिए विश्वास पैदा किया जा सकता है।

नए युग में विज्ञान की बढ़ती गैर-रैखिकता (नॉन लिनीएरिटी) को रेखांकित करते हुए, डॉ वी के सारस्वत, सदस्य विज्ञान, नीति आयोग और अध्यक्ष-टाइफैक ने साइबर-भौतिक प्रणाली, क्वांटम कंप्यूटिंग, हरित रसायन और जल जैसी भविष्य की तकनीकी प्राथमिकताओं को चिह्नित किया। उन्होंने जोर देकर कहा कि उन प्रौद्योगिकियों पर ध्यान केंद्रित करना अनिवार्य है जो भारत को आत्मनिर्भर बना सकती हैं और जो साथ ही भविष्यवादी भी हैं। उन्होंने यह भी कहा कि नेशनल रिसर्च फाउंडेशन (एनआरएफ) ने हाल ही में घोषणा की थी कि वह हमारे देश को दुनिया के बाकी हिस्सों के बराबर लाने के लिए, भविष्य के अनुसंधान हेतु एक मंच प्रदान करने हेतु एक पारिस्थितिकी तंत्र तैयार करेगा।

भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार प्रोफेसर के. विजय राघवन ने 'रिबूट, रीइन्वेंट एंड रेजिलिएशन - रोड फॉरवर्ड' पर

अपनी तकनीकी वार्ता में प्रौद्योगिकियों को बढ़ाने और टिकाऊ, समावेशी विकास के लिए स्थानीय विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न क्षेत्रों में डिजाइन में खुली उद्यमशीलता को लाने की आवश्यकता को रेखांकित किया।

टाइफैक के दो नए कार्यक्रम - सक्षम (श्रमिक शक्ति मंच) - एमएसएमईएस की आवश्यकताओं के साथ-साथ श्रमिकों के कौशल का मानचित्रण करने के लिए, एक गतिशील जॉब पोर्टल, जो श्रमिकों को सीधे एमएसएमईएस से जोड़ता है और 10 लाख ब्लू-कॉलर नौकरियों के अवसरों की सुविधा प्रदान करता है और दूसरा समुद्री शैवाल कार्यक्रम जो राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने के लिए समुद्री शैवाल की व्यावसायिक खेती और मूल्यवर्धन के लिए इसके प्रसंस्करण पर काम करता है। इन दोनों कार्यक्रमों का लोकार्पण डॉ वी के सारस्वत, अध्यक्ष द्वारा किया गया। सक्षम जॉब पोर्टल बिचौलियों/श्रमिक ठेकेदारों को खत्म करने के साथ-साथ, कौशल दक्षता स्तर की पहचान और श्रमिकों के लिए कौशल कार्ड के विकास में मदद करेगा।

टाइफैक ने 'टाइफैक और टाइफैक की राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था पर छाप' पर एक लघु फिल्म भी प्रस्तुत की

टाइफैक द्वारा तैयार की गई दो रिपोर्टें - 'लकड़ी के विकल्प के रूप में भारतीय बांस की तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता' और 'भारत के उत्तर पूर्वी क्षेत्र में फल और सब्जी प्रसंस्करण के अवसर', का लोकार्पण स्वतंत्र स्वास्थ्य रक्षा परामर्शदाता डॉ विजय चौथाईवाले द्वारा किया गया।



‘भारतीय बांस की तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता पर अध्ययन - एक लकड़ी का विकल्प’ रिपोर्ट का लोकार्पण



‘भारत के उत्तर पूर्व में फल और सब्जी प्रसंस्करण के अवसर- एक प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन’ रिपोर्ट का लोकार्पण

इस अवसर पर 'प्रौद्योगिकी: आत्मनिर्भरता हेतु एक इंजन' पर एक पैनल चर्चा भी आयोजित की गई जिसमें सर्वश्री प्रो. आशुतोष शर्मा, सचिव, डीएसटी, डॉ शेखर सी मांडे, सचिव, डीएसआईआर और डीजी-सीएसआईआर, डॉ जी सतीश रेड्डी शामिल थे। इसमें सचिव, रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग और अध्यक्ष, डीआरडीओ, डॉ विजय पी भाटकर, कुलाधिपति, नालंदा विश्वविद्यालय, प्रोफेसर वी रामगोपाल राव, निदेशक-आईआईटी दिल्ली, डॉ विजय चौथाई वाले, स्वास्थ्य रक्षा परामर्शदाता और श्री पल्लव बागला, विज्ञान पत्रकार ने भी भाग लिया।

विचार-विमर्श के दौरान, यह बताया गया कि कोविड-19 ने भारत को कई मायनों में एक नया भारत बनने के लिए मजबूर किया है और आरटीपीसीआर, वेंटिलेटर, पीपीई किट का स्वदेशी उत्पादन कुछ ऐसे उत्कृष्ट उदाहरण हैं जहाँ भारत ने अपनी क्षमता दर्शाई है। आत्मनिर्भरता को दो संदर्भों से देखा जाना चाहिए; प्रौद्योगिकी विकसित करने की क्षमता और समाज द्वारा प्रौद्योगिकियों को अपनाने की क्षमता। हमें यह आकलन करने और समझने की जरूरत है कि हम किन क्षेत्रों में आत्मनिर्भर बन सकते हैं। आत्मनिर्भरता को प्राप्त करने के लिए प्रौद्योगिकी विकास की आंतरिक शक्ति मजबूत होनी चाहिए। भारत को उत्पाद विकास में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने की आवश्यकता है जिसमें विनिर्माण क्षेत्र में

सभी घटकों के स्वदेशी विकास के लिए प्रयास किए जाने चाहिए।

कार्यक्रम के दौरान, अध्यक्ष, टाइफैक ने टाइफैक में 25 वर्ष की सेवा पूरी करने वाले कर्मचारियों को सम्मानित किया।



टाइफैक कर्मचारी सुश्री बबिता बोस, सुश्री गीता नायर, श्री आदर्श मैया टी, श्री सुरेश कुमार के, सुश्री अनीता नायर, श्री रणबीर सिंह, सुश्री सुजा जॉर्ज और सुश्री श्रीदेवी को डॉ वी के सारस्वत द्वारा टाइफैक में 25 वर्ष की सेवा पूर्ण करने के लिए सम्मानित किया गया।

7.0 मानव संसाधन विकास, प्रकाशन और आउटरीच

टाइफैक विभिन्न मानव संसाधन विकास गतिविधियों में शामिल है, जिसमें इंटरनेटिप योजनाएं, रिपोर्ट और लेख प्रकाशित करना, समाचार पत्र, व्याख्यान देना और आमंत्रित वार्ता आदि शामिल हैं। विवरण निम्नलिखित अनुच्छेद में उल्लिखित हैं:

7.1 टाइफैक इंटरनेटिप योजना

टाइफैक की प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान गतिविधियों को मजबूत करने, शिक्षाविदों के

साथ संपर्क बढ़ाने और छात्रों को भविष्य की प्रौद्योगिकी प्राथमिकताओं के बारे में संवेदनशील बनाने के लिए, टाइफैक ने 2013-2019 के दौरान इंटरनेटिप योजना को लागू किया। चालू वर्ष के दौरान, तीन (3) छात्रों ने अपनी इंटरनेटिप परियोजनाओं को पूरा किया। वर्ष 2020-21 के दौरान जिन विषयों पर छात्र प्रशिक्षुओं ने काम किया, वे हैं:

सारणी 7.1: पूर्ण इंटरनेटिप अध्ययन		
क्र.सं.	विद्यार्थी इंटरनेटिप का नाम	विषय
1.	भाग्यश्री जे बाल्डे	परिवहन क्षेत्र के लिए ऊर्जा मांग और मॉडलिंग (भाग I : गतिशील वायरलेस पावर ट्रांसफर सिस्टम) : अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक -'एफ' द्वारा निर्देशित
2.	सुरक्षा हिरानी	परिवहन क्षेत्र के लिए ऊर्जा मांग और वितरण प्रणालियां (भाग - II : सोलर पी.वी. प्रणालियों का एकीकरण) : अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक -'एफ' द्वारा निर्देशित
3.	सुधा सिंह	पारंपरिक खाद्य पदार्थ - एक प्रौद्योगिकी परिप्रेक्ष्य: डॉ. डी. मजुमदार द्वारा निर्देशित

7.2 जर्नलों/पुस्तिकाओं/पुस्तकों के अध्यायों में संदर्भित शोधपत्र

- वी संदीप, सुचित्रा शास्त्री, अर्घ्य सरदार, सुरेन्द्र रेड्डी सालकुटी; इलेक्ट्रिक वाहनों हेतु बैटरी पैक साइजिंग की मॉडलिंग; इंटरनेशनल जर्नल ऑफ पावर इलेक्ट्रॉनिक्स एंड ड्राइव सिस्टम

- (आई.जे.पी.ई.डी.एस.); वोल. II, सं. 4, दिसम्बर, 2020, पी.पी. 1987 - 1994
- आशुतोष शर्मा, प्रदीप श्रीवास्तव एवं जैसी अय्यास्वामी (2021) 'आत्म निर्भर भारत हेतु एम.एस.एम.ई.एस. की भूमिका; इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), आई.ई.आई. सेनेटेनेरी पब्लिकेशन, इंजीनियरिंग फॉर फ्यूचर

- सत्यव्रत त्रिपाठी, भीष्म नारायण सिंह, गौरव कुमार एवं प्रदीप श्रीवास्तव (2021) 'स्किन टिशू इंजीनियरिंग हेतु सिप्रोफ्लोक्ससिन-लोडेड कोलेजन/चिटोसिन स्केफोल्डस का अनुकूलन एवं मूल्यांकन' 3 बायोटेक, स्प्रिंगर
- एस. त्रिपाठी, बी.एन. सिंह, एस दिवाकर, जी कुमार, एस.पी. मल्लिक एवं पी. श्रीवास्तव (2021) 'स्किन टिशू इंजीनियरिंग हेतु सिप्रोफ्लोक्ससिन-लोडेड कोलेजन/चिटोसिन स्केफोल्डस का अनुकूलन एवं मूल्यांकन' बायोमेडिकल मैटीरियल्स (प्रकाशन हेतु स्वीकृत, आई.ओ.पी. साइंस, आई.एफ.-3.440, डी.ओ.आई. 10.1088/1748-605 एक्स/ए.बी.डी. 1 बी. 8/मेटा)
- अखतर अली, भीष्म नारायण सिंह, सारदा पी. मल्लिक एवं पी. श्रीवास्तव (2020) 'बढ़े हुए यांत्रिक निष्पादन एवं साइटो कांपेरिबिलिटी के साथ कॉपर ऑक्साइड सहित बोरेट 1393 बी3 ग्लास स्केफोल्ड' एक विट्रो अध्ययन', जर्नल ऑफ दी मैकेनिकल विहैवियर ऑफ बायोमेडिकल मैटीरियल्स 114:1-10-एल्सवीयर (आई.एफ.-3.372)
- सिंह बी.एन., वी. वीरेश, मल्लिक एस.पी. एवं पी. श्रीवास्तव (2020) 'बॉन टिशू इंजीनियरिंग के लिए चिटोसिन/कॉड्रोटिन सल्फेट कॉम्प्लेक्स के साथ नैनो बायोग्लास सहित स्कैफोर्ड का उत्पादन' इंटरनेशनल जर्नल ऑफ बायोलोजिकल मैक्रो मॉलेक्यूल्स 153 : 1-116-एल्सवीयर -5.162)
- मल्लिक एस.पी. एवं पी. श्रीवास्तव, (2020) बायोमेडिकल अनुप्रयोगों के लिए बायोडिग्रेडेबल हाइड्रोजेल के विकास की रणनीतियां', पॉलीमर प्लास्टिक प्रौद्योगिकी और इंजीनियरिंग, टेलर एंड फ्रांसिस, वोल्यूम-59, अंक-9,911-927 (आई.एफ.-1.655)
- सारदा मल्लिक, ईशान एस. चंदेल एवं प्रदीप श्रीवास्तव (2020) 'कॉड्रोसाइट रीजेनरेशन के लिए नये ए.एल.आर. में सी.एफ.डी. टूल का उपयोग, ब्राजीलियन जे ऑफ केमिकल इंजीनियरिंग
- यशवंत देव पंवर, संगीता नागर, संजय मिश्रा, नमिता गुप्त और दीप्ति (2021) पुस्तक 'किरण आई.पी.आर. की सफलता की 100 कहानियां; टाइफैक-डी.एस.टी. द्वारा मार्च, 2021 में पुस्तक प्रकाशित

7.3 तकनीकी शोधपत्र प्रकाशित/प्रस्तुत

प्रकाशित/प्रस्तुत नाम	शोधपत्र का नाम	जर्नल/सम्मेलन/संगोष्ठी/कार्यशा-ला का नाम	वैज्ञानिक/अधिकारी का नाम
भारत में कृषि के लिए निम्न जी.एच.जी. उत्सर्जन हेतु पारगमन (ट्रांजिशनिंग)		पर्यावरण परिवर्तन प्रबंधन की पुस्तिका : स्प्रिंगर	प्रधान एस एवं गोस्वामी जी.
भारतीय परिवहन क्षेत्र के लिए अंतर्राष्ट्रीय एवं आधुनिक परिवहन प्रणाली		ऊर्जा एवं पर्यावरण स्थिरता पर जर्नल, सितंबर, 2020 में	अवनीश कुमार अग्रवाल, अखिलेन्द्र प्रताप सिंह, मुक्ति प्रसाद

भारतीय सड़क परिवहन क्षेत्र में ऊर्जा, पर्यावरण एवं उत्सर्जन मुद्दों पर एक समीक्षा	भारतीय राष्ट्रीय इंजीनियरिंग अकादमी के संव्यवहार (ट्रांजेक्शन्स)	अवनीश कुमार अग्रवाल, अखिलेन्द्र प्रताप सिंह सुकुल एस थिप्स एवं गोस्वामी जी.
पर्यावरण परिवर्तन न्यूनीकरण एवं भारत में अंगीकरण हेतु प्रौद्योगिकी नवाचार एवं पहुंच	ब्रिक्स व्यापक नवाचार प्रतिस्पर्धात्मकता रिपोर्ट पर अध्याय (2020)	गौतम गोस्वामी
शोधपत्र लेखन एवं प्रस्तावों की स्वीकृति: वैज्ञानिक, तकनीकी, नैतिक व्यवहार एवं आचरण पर भारत में आर. एवं डी. ईको सिस्टम पर एक सप्ताह की कार्यशाला	एन.आई.टी. उत्तराखंड कार्यशाला - 24-28 अगस्त, 2020	निर्मला कौशिक
अतिरिक्त कृषि अवशेषों से बायोईथेनाल का उत्पादन: भारत के लिए एक स्थायी विकल्प	ऊर्जा संरक्षण एवं प्रबंधन हेतु एल्सवीयर संपादन तंत्र अथवा इसके खुली एसेस) दर्पण; (प्रकाशन के अधीन, जून, 2020 में प्रेषित	निवेता जैन, वी. सहगल, एच. पाठक, ए. छाबरा, ओ. कुमार, ए. शर्मा, ए. भाटिया, निर्मला कौशिक, डॉली डब्लू धर

7.4 राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों/संगोष्ठियों/कार्यशालाओं/बैठकों में भागीदारी

कार्यक्रम का नाम	वैज्ञानिक/अधिकारी का नाम
डी.एस.आई.आर. के औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास प्रोत्साहन कार्यक्रम के अंतर्गत उद्योगों में घरेलू आर. एवं डी. इकाईयों की पहचान के लिए पूर्व - जांच (प्री. स्क्रीनिंग) समितियों की बैठके (कुल 8 बैठके)	अर्घ्य सरदार
युनिडो परियोजना - कम कार्बन प्रौद्योगिकी विकास के सुगमीकरण के लिए ऊर्जा भंडारण पर विशेषज्ञ पैनल की बैठके (4 बैठके)	-वही-
'चार्लिंग इन्फ्रास्ट्रक्चर पर डी.एस.टी.-पी.एस.ए.ओ. समूह' की तीसरी बैठक 10 नवम्बर, 2020 को आयोजित	-वही-
फिक्की द्वारा 05 जून, को आयोजित वेबिनार -कोविड-19 के बाद की स्थिति को संभालने के लिए प्रभावी जन परिवहन एवं पथ हेतु व्यवसाय निरंतरता योजना'	-वही-
संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम और पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा 05 जून, 2020 को आयोजित 2020 विश्व पर्यावरण: प्रकृति एवं जैव विविधता हेतु उत्तम वर्ष	-वही-

फिक्की द्वारा 19 जून को आयोजित 'कोविड-19 के बाद की स्थिति को संभालने के लिए प्रभावी जन परिवहन एवं पथ हेतु व्यवसाय निरंतरता योजना	-वही-
जी.आई.जैड इंडिया एवं नीति आयोग द्वारा 27 अगस्त, 2020 को आयोजित 'राष्ट्रीय निर्धारित योगदान: एशिया हेतु परिवहन प्रयास (एन.डी.सी.-टी.आई.ए.) भारत अवयव' परियोजना की शुरुआत	-वही-
विभा के साथ विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा आभासी मंच पर आयोजित भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव के एक भाग के रूप में 22-24 दिसम्बर, 2020 तक आयोजित युवा वैज्ञानिक सम्मेलन में सहभागिता	सुश्री मुक्ति प्रसाद
एसोकेम द्वारा 29 जून, 2020 को आवश्यक वस्तुओं की मूल्यवर्धित श्रृंखला सर्वोत्तम स्वच्छता व्यवहारों को सुनिश्चित करना विषय पर राष्ट्रीय वेबिनार का आयोजन	डॉ. देवव्रत मजुमदार
एसोकेम द्वारा 19 अक्टूबर, 2020 को आत्मनिर्भर भारत की ओर कदम (महिला उद्यमियों की भूमिका 'स्थानीय हेतु मुखर (वोकल फॉर लोकल) राष्ट्रीय वेबिनार-आत्मनिर्भर भारत	-वही-
एसोकेम द्वारा 05 नवंबर, 2020 को 'मुख्य खाद्य संरक्षण (स्टैपल फूड फोर्टिफिकेशन) : कुपोषण को दूर करने के लिए एक सस्ती रणनीति' पर वेबिनार	-वही-
सी.आई.आई. द्वारा 23 मार्च, 2021 को डेयरी उद्योग में आधुनिक मशीनों को पुर्नपरिभाषित करना' पर वेबिनार	-वही-
भारतीय मानक ब्यूरो (बी.आई.एस.), नई दिल्ली की गुणता प्रबंधन अनुभागीय समिति, एम.एस.डी.-2 हेतु सदस्य के रूप में अनुभागीय समिति की बैठक में भाग लिया	-वही-
सी.आई.आई.-सी.एस.आई.आर.- सेंट्रल मैकेनिकल इंजीनियरिंग रिसर्च इंस्टीट्यूट द्वारा ठोस कचरा प्रबंधन पर 20 मई, 2020 को आयोजित वेबिनार	सुश्री निर्मला कौशिक
सी.आई.आई.द्वारा भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार की सहायता से 22 मई, 2020 को 'पी.पी.ई. पर वाइरसरोधी कोटिंग (मास्क और दस्ताने), बहुस्तरीय सूक्ष्म जीवरोधी संक्रमणरोधी कोटिंग्स एवं हैंड सैनीटाइजर्स पर नवाचारी प्रौद्योगिकियां' - इसे बी.एम.एल. मुंजाल युनिवर्सिटी द्वारा विकसित किया जा रहा है।	-वही-
सी.आई.आई.-3 एम वेबिनार -'कार्यस्थल स्वास्थ्य एवं सुरक्षा का विज्ञान' पर 03 जुलाई, 2020 को आयोजित	-वही-

पोस्ट-आई.एम.ओ.- 2020 और महामारी वातावरण में सिंगापुर के समुद्री ईंधन बाजार - पर सी.एम.टी. बंकर ईंधन वेबिनार	-वही-
10 जुलाई, 2020 को 'सबसे तीव्र डिजिटल नवाचार के लिए आधार तैयार करना' पर वेब संगोष्ठी आयोजित	-वही-
मत्स्यपालन विभाग, भारत सरकार-लिनाक-एन.सी.डी.सी. एवं नेडाक, बैंकॉक द्वारा 28 जनवरी, 2021 को सहकारी संस्थाओं द्वारा संयुक्त रूप से 'समुद्री शैवाल के कारोबार पर उद्यमिता विकास' पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी आयोजित	डा. पी.के. अनिल कुमार
अक्टूबर 2020 में वेब आधारित प्रौद्योगिकी नवाचार प्लेटफॉर्मों के विकास के लिए प्रस्तावों पर चर्चा हेतु भारी उद्योग विभाग में बैठकें	सुश्री जैसी अय्यास्वामी
10 अप्रैल, 2020 को फिक्की द्वारा साइबर अपराध पर वेबिनार	- वही -
16 जून 2020 को सीआईआई द्वारा कमजोर और निम्न श्रेणी के लौह अयस्क स्रोतों से लौह मूल्यों की अधिकतम वसूली पर वेबिनार	- वही -

7.5 आमंत्रित व्याख्यान

- डॉ. गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक-'जी' ने जे एंड के युनिवर्सिटी द्वारा 27 मार्च, 2021 का आयोजित कार्यक्रम में विभिन्न बागवानी उत्पादन प्रणालियों से किसानों की आय बढ़ाने के प्रौद्योगिकी विकल्प' विषय पर वक्तव्य दिया ।
- डॉ. यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-'एफ' ने पेटेंट सूचना केंद्र, डी.एस.टी., राजस्थान द्वारा 06 मई, 2020 को आयोजित वेबिनार श्रृंखला में पेटेंट ड्राफ्टिंग' पर एक वक्तव्य दिया ।
- डॉ. यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-'एफ' ने बी.बी.एस. पूर्वांचल युनिवर्सिटी, जौनपुर द्वारा आई.पी.आर. पर आयोजित वेबिनार में 'बौद्धिक संपदा अधिकार : बौद्धिक संपदा का संरक्षण एवं आगे का रास्ता' विषय पर वक्तव्य दिया ।
- डॉ. गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक-'जी' ने भास्कराचार्य कॉलेज ऑफ एप्लाइड साइंस, दिल्ली द्वारा 01 जून, 2020 को आयोजित कार्यक्रम में 'अगली पीढ़ी के लिए प्रौद्योगिकीय रुझान' विषय पर वक्तव्य दिया ।
- डॉ. यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-'एफ', ने 12 जून, 2020 को महाराजा कृष्णकुमार सिंह जी भावनगर युनिवर्सिटी-भावनगर द्वारा आयोजित वेबिनार में आई.पी.आर. पर 'आत्मनिर्भर भारत-विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी - एक पोस्ट कोविड समय विषय पर वक्तव्य दिया ।

- डॉ. टी. चक्रधर, वैज्ञानिक-‘सी’ ने डी.वाई.ई. पाटिल इंटरनेशनल युनिवर्सिटी, पुणे द्वारा 4 जुलाई, 2020 को जैव इंजीनियरिंग में संभावनाएं : खाद्य जैव प्रौद्योगिकी पर एक वेबिनार श्रृंखला में ‘खाद्य प्रौद्योगिकी पर फोकस के साथ खाद्य एवं पोषण सुरक्षा’ पर एक ऑनलाइन वक्तव्य दिया ।
- सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने 04 सितंबर, 2020 को ‘कंसर्टियम ऑफ वूमैन इंटरप्रूयनर्स ऑफ इंडिया (सी.डब्लू.ई.आई.) द्वारा आयोजित वेबिनार में ‘विज्ञान में बौद्धिक संपदा की संभावनाएं’ विषय पर वक्तव्य दिया ।
- डॉ. यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने पेटेंट सूचना केंद्र, के.सी.एस.टी.ई. त्रिवेन्द्रम द्वारा 29 सितंबर, 2020 को आई.पी. संरक्षण, उत्पादन एवं व्यवसायीकरण पर आयोजित एक वेबिनार में एस.टी.आई. नीति एवं अनुसंधान एवं विकास में आई पी सहायता के लिए सरकारी प्रोत्साहन’ विषय पर वक्तव्य दिया ।
- डॉ. गौतम गोस्वामी, वैज्ञानिक-‘जी’ एवं सुश्री जैसी अय्यास्वामी वैज्ञानिक-‘एफ’ ने आर्थिक सहयोग एवं विकास संगठन (ओ.ई.सी.डी. रणनीतिक पूर्वानुमान टीम) द्वारा आयोजित सरकारी पूर्वानुमान समुदाय (जी.एफ.सी.) की वार्षिक बैठक (आभासी मंच पर) के दौरान भारत में जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण पर एक प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान पर 13 अक्टूबर, 2020 को एक वक्तव्य दिया ।
- डॉ. यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने 16 अक्टूबर, 2020 को डी.एस.टी. के सेंटर फॉर पॉलिसी रिसर्च, पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ द्वारा आयोजित वेबिनार में ‘विश्वविद्यालयों में शोध संचालन हेतु पेटेंट सूचना की भूमिका’ पर वक्तव्य दिया ।
- डॉ. यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने आई.आई.टी., रुड़की द्वारा 26 अक्टूबर, 2020 को आयोजित ऑनलाइन कार्यशाला में ‘मानक आवश्यक पेटेंट्स’ पर वक्तव्य दिया ।
- श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने 02 नवंबर, 2020 को ‘भारत ऊर्जा भंडारण सप्ताह (आई.ई.एस.डब्लू.) के दौरान युनिडो-एफ.एल.सी.टी.डी. परियोजना ‘निम्न कार्बन प्रौद्योगिकी का सुगमीकरण’ के शुभारंभ के अवसर पर’ ऊर्जा भंडारण समाधान प्रौद्योगिकी एवं उसके अनुप्रयोग’ पर आयोजित पैनल चर्चा में भाग लिया और प्रस्तुतीकरण दिया ।
- श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने श्री कृष्णा कॉलेज ऑफ टेक्नोलोजी, कोयंबटूर में 16 नवंबर, 2020 को ए.आई.सी.टी.ई.-एक्यू.आई.एस. के द्वारा प्रायोजित ऑनलाइन लघु अवधि प्रशिक्षण कार्यक्रम’ में इलेक्ट्रिक वाहन प्रौद्योगिकियों के अंगीकरण हेतु चुनौतियां एवं अवसर’ पर ‘इलेक्ट्रिक वाहन पुर्जों के विकल्प - स्रोत दक्षता परिप्रेक्ष्य से भविष्य का परिदृश्य’ विषय पर वक्तव्य दिया ।
- डॉ. यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने एन.आई.पी.ओ.-एसोकेम द्वारा 18 नवंबर, 2020 को आयोजित वेबिनार में ‘एस.ई.पी. एवं एफ.आर.ए.एन.डी. में वैश्विक विकास’ विषय पर केंद्रित सत्र को संबोधित किया ।

- श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियर्स, भारत द्वारा 08 दिसंबर, 2020 को ‘पॉवर इलेक्ट्रॉनिक्स प्रौद्योगिकी - भारत में अवसर और चुनौतियां’ विषय पर आधारित पैनल चर्चा में भाग लिया
- श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली द्वारा 11 दिसंबर, 2020 को ‘विद्युत रसायन ऊर्जा भंडारण उपकरणों पर कार्यशाला’ में ‘ई-मोबिलिटी के लिए प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान एवं नीतियां’ विषय पर एक प्रस्तुतीकरण दिया।
- श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने श्री कृष्णा कॉलेज ऑफ टेक्नोलोजी, कोयंबटूर में ए.आई.सी.टी.ई.-एक्यू.आई.एस. द्वारा प्रायोजित ऑनलाइन लघु अवधि प्रशिक्षण कार्यक्रम ‘इलेक्ट्रिक वाहन प्रौद्योगिकियों के अंगीकरण हेतु चुनौतियां एवं अवसर’ पर इलेक्ट्रिक वाहन पुर्जों के विकल्प-स्रोत दक्षता परिप्रेक्ष्य से भविष्य का परिदृश्य विषय पर 18 दिसंबर, 2020 को वक्तव्य दिया।
- श्री अर्घ्य सरदार, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने 21 जनवरी, 2021 को आई.ई.एस.ए.-प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत ‘नवीकरण योग्य एकीकरण, ग्रिड स्थिरता एवं इलेक्ट्रिक वाहनों के साथ ऊर्जा भंडारण और उसका महत्व’ विषय पर डी.एस.टी. के अनुसंधान एवं विकास प्रयास’ नामक वक्तव्य दिया।
- डॉ. यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने 20 नवंबर, 2020 को श्री बालाजी युनिवर्सिटी, पांडिचेरी द्वारा एच.आई.पी. आर. ए.सी.ओ.एन. 2020 में ‘स्वास्थ्य एवं बौद्धिक संपदा अधिकार अकादमी भारत-एच.आई.पी.आर.ए.’ पर ‘स्वास्थ्य रक्षा हेतु आई.पी.आर. और पेटेंटों को खोलना’ नामक वक्तव्य दिया।
- डॉ. यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने डी.एस.टी. पी.एस.ए. कार्यालय, डब्लू.डब्लू.एफ. एवं फिक्की द्वारा 03 एवं 04 दिसंबर, 2020 को संयुक्त रूप से आयोजित वेबिनार श्रृंखला ‘आत्मनिर्भर भारत के लिए विज्ञान एवं समाज सेतु’ (एस.34 ए.एन.बी.) में ‘आधारभूत सुविधाओं हेतु बौद्धिक संपदा अधिकार (आई.पी.आर.) पर वक्तव्य दिया।
- डॉ. यशवंत देव पंवर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने 26 फरवरी, 2021 को इंडिया साइंस चैनल के लाइव शो ‘साइंस टाइम’ में विशेषज्ञ के रूप में भाग लिया।
- सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने आर्य कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड इन्फोर्मेशन टेक्नोलोजी, जयपुर द्वारा आर.टी.यू.-कोटा के अंतर्गत आयोजित 5 दिवसीय एफ.डी.पी. कार्यक्रम में 09 मार्च, 2021 को ‘आई.पी.आर. से परिचय’ विषय पर वक्तव्य दिया।
- सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने पंजाब राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद, चंडीगढ़ द्वारा 10 मार्च, 2021 को आयोजित वेबिनार में ‘भारत हेतु ‘आई.पी. संरक्षण एवं मुद्रीकरण (मोनीटाइजेशन) पर एक वक्तव्य दिया।
- सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने कुरुक्षेत्र विश्वविद्यालय द्वारा 12 मार्च, 2021 को आई.पी.आर. पर आयोजित एक वेबिनार में ‘आई.पी.आर. का परिचय’ विषय पर वक्तव्य दिया।
- सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने एम.एस.एम.डी. डी.आई. के साथ

सी.आई.पी.ए.एम. के सहयोग से गुवाहाटी में उद्योगों और नव-स्थापित उद्योगों के लिए 18 मार्च, 2021 को आयोजित सगोष्ठी में 'आई.पी. का अवलोकन' विषय पर वक्तव्य दिया ।

- सुश्री संगीता नागर, वैज्ञानिक-‘एफ’ ने 26 मार्च, 2021 एम.एस.एम.ई. डी.आई., कटक के साथ सी.आई.पी.ए.एम. के सहयोग से गुवाहाटी में उद्योगों एवं नव-स्थापित उद्योगों (स्टार्ट अप्स) के लिए आयोजित वेबिनार में आई.पी.आर. के लाभ’ विषय पर वक्तव्य दिया ।

7.6 टाइफैक समाचार पत्रिका

टाइफैक एक समाचार पत्रिका का प्रकाशन करता है जिसमें टाइफैक की गतिविधियों एवं कार्यक्रमों की प्रगति को समाहित किया जाता है ताकि उन्हें विभिन्न हितधारकों तक

पहुंचाया जा सके । इस वर्ष टाइफैक ने एक समाचार पत्रिका प्रकाशित की जिसमें 33 वें टाइफैक स्थापना दिवस समारोह के लेख एवं समाचार वेबपोर्टल भुवन ऊर्जा का लोकार्पण, टाइफैक रिपोर्टें जैसे जल क्षेत्र पर टी.वी. 2035 रोडमैप, ग्रीन हाउस गैसों का विकास एवं अनुप्रयोग तथा वायु प्रदूषण हस्तक्षेप एवं सहक्रियाएं (सिनर्जीस)-भारतीय शहरों हेतु गेन्स मॉडल, जैव विविधता का संरक्षण एवं पारिस्थितिकी (ईको सिस्टम) का प्रबंधन आदि पर भी प्रकाश डाला गया । इसके अलावा, टाइफैक-सिडबी प्रौद्योगिकी नवाचार कार्यक्रम (सृजन) के अंतर्गत विकसित नवाचारी उत्पादों की सूचना पर भी प्रकाश डाला गया। इस अंक में टाइफैक के इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर एप्लाइड सिस्टम एनालिसिस (इआसा), आस्ट्रिया के साथ हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन पर एक लेख भी शामिल था ।

8.0 आधारभूत सुविधाएं एवं संसाधन

टाइफैक, पुस्तकालय, त्रुटिहीन इंटरनेट संबद्धता, जर्नलों तक डिजिटल पहुंच एवं ई-ऑफिस आदि के द्वारा टाइफैक कर्मचारियों के सुचारु रूप से कार्य प्रचालन और रोजमर्रा की गतिविधियों के लिए संसाधन सुविधाओं को उपलब्ध कराता है।

8.1 पुस्तकालय

टाइफैक पुस्तकालय, एक ज्ञान केन्द्र के रूप में, वैज्ञानिक/तकनीकों सूचनाओं के प्रवाह को गतिशील एवं सुसाध्य बना रहा है। टाइफैक की आवश्यकताओं के अनुसार वैज्ञानिक-तकनीकी पुस्तकें/रिपोर्टें और जर्नल्स/सीरियल्स की प्राप्ति के द्वारा, पुस्तकालय ने अपनी स्थिति को सुदृढ़ बनाये रखा। इस वर्ष के दौरान कुल 54 (चौवन) वैज्ञानिक पुस्तकें/तकनीकी पुस्तकें/रिपोर्टें (हिंदी पुस्तकों समेत) प्राप्त की गयी हैं। अब टाइफैक पुस्तकालय में पुस्तकों की कुल संख्या 2572 हो गयी है। इसके अलावा 21 वैज्ञानिक और तकनीकी जर्नल्स और अन्य पत्रिकाओं का ग्राहक भी बना गया। साथ ही इस वर्ष वैज्ञानिकों को समाचार पत्रों/ पत्रिकाओं में प्रकाशित सम्बंधित वैज्ञानिक और तकनीकी सूचनाएं भी उपलब्ध कराई गईं।

8.2 राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन के एन)

इस वर्ष भी टाइफैक ने राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन.के.एन) के साथ कनेक्टिविटी को जारी रखा। इससे टाइफैक को इंटरनेट

कनेक्टिविटी के लिए 1000 एम.बी.पी.एस. का लाभ मिला।

8.3 ई-रिसोर्सज एवं ई-ऑफिस

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

टाइफैक ने रोजाना की गतिविधियों के लिए ई-ऑफिस प्लेटफार्म को अपनाया है और इस प्रकार वह विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग का पहला स्वायत्तशासी संस्थान बन गया है जिसने चेहरा विहीन, संपर्कविहीन एवं कागज रहित प्रशासन उपलब्ध कराने के लिए ई-प्लेटफार्म में प्रवेश किया है। इस अनुप्रयोग की शुरुआत से, फाइलों और कागजों को मैन्युअल रूप से संभालने से, डिजिटल रूप तक लाने में, आंतरिक कार्यालय प्रक्रियाओं में मूलभूत परिवर्तन आ गये हैं। 04 नवंबर, 2020 से टाइफैक में ई-ऑफिस का प्रयोग शुरू हो गया है। इसका उद्घाटन प्रोफे. आशुतोष शर्मा, सचिव, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने, टाइफैक और विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग के अधिकारियों की उपस्थिति में किया। ई-ऑफिस प्रशासन व्यवस्था,

पारदर्शिता, जवाबदेही, डाटा सुरक्षा एवं कर्मचारियों की ईमानदारी एवं उत्पादकता में सुधार में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। साथ ही यह कार्य संस्कृति में बदलाव और सरकार के नीति शास्त्र के अनुपालन की दिशा में भी एक प्रयास है। टाइफैक के लगभग 100 अधिकारी एवं कर्मचारी इसका उपयोग कर रहे हैं। ई-ऑफिस का यू.आर.एल. www.eofficetifac.org.in है।

टाइफैक ने सभी टाइफैक कर्मचारियों के लिए ए.पी.ए.आर. की डिजीटल फाइलिंग स्पैरो प्रणाली को कार्यान्वित करने की योजना भी बनाई है।



प्रोफे. आशुतोष शर्मा, सचिव,
डी.एस.टी. द्वारा टाइफैक और डी.एस.टी. के
अधिकारियों की उपस्थिति में डी.एस.टी. में
ई-ऑफिस वेबसाइट का लोकार्पण

8.4 टाइफैक सूचना अंतरापृष्ठ (इंटरफेसेज)

इस अवधि में टाइफैक के संसाधन कक्ष ने घरेलू वेबसाइट (<https://tifac.org.in>) का रख-रखाव जारी रखा। वेबसाइट के कुछ डिजाइन स्वरूप बदले गये हैं और वेबसाइट को आधुनिक और समकालीन रूप देने के लिए एक नई थीम भी बनाई गयी है। टाइफैक के प्रकाशनों के अनुभाग को लगातार अद्यतन किया जाता है और इस अवधि में प्रकशित रिपोर्टों को वर्गीकृत

करने के लिए प्रकाशन मेनू को संशोधित किया गया है। लाइव ट्वीटर फीड्स को शुरू किया गया है। वेबसाइट के ऊपर 'डी.एस.टी. के 50 वर्ष' को दर्शाने वाला नया लोगो लगाया गया है। इस अवधि में, टाइफैक द्वारा शुरू किये गये नये कार्यक्रमों के लिए टैब्स बनाये गये हैं। टाइफैक वेबसाइट के होम पेज पर लॉगिन फीचर के साथ ई-ऑफिस अनुप्रयोग को एकीकृत किया गया है।

डाउनलोड्स की खोज के लिए 'उपयोगकर्ता का डाटा कैप्चर' कार्यशील रहा। महामारी के दौरान आवश्यकता पड़ने पर वेबसाइट ने 'सरकारी योजनाओं'/कोविड-19 संबंधी सूचनाओं की घोषणाओं के प्लेटफार्म के रूप में भी काम किया है। टाइफैक की वेबसाइट, अन्य सरकारी विभागों के वेब पोर्टलों के साथ हाइपरलिंक्स भी रखती है। अनेक मेनू मदें एक साथ जोड़ी गई हैं ताकि इसे अधिक संक्षिप्त दर्शाया जा सके।

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

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

ये दोनों मीडिया प्लेटफार्म लोगों को विभिन्न टाइफैक कार्यक्रमों, गतिविधियों, विज्ञापनों एवं योजनाओं से अपडेट रखते हैं। टाइफैक वेबसाइट (<https://tifac.org.in>) का वेब सांख्यिकीय डाटा 5 लाख से अधिक है।

9.0 अनुपालन

9.1 आंतरिक शिकायत समिति (आई.सी.सी.)

टाइफैक एस.एच.डब्लू.डब्लू. अधिनियम 2013 का अनुपालन कर रहा है और विगत 2014 से टाइफैक में एक आंतरिक शिकायत समिति (आई.सी.सी.) सक्रिय है। टाइफैक में अगस्त, 2020 से जुलाई, 2023 तक के लिए आई.सी.सी. समिति को पुनर्गठित किया है। आई.सी.सी. पर यौन उत्पीड़न मामलों को संभालने का उत्तरदायित्व है। महिला कर्मचारियों के लिए, सुरक्षित एवं निरापद कार्यस्थल सुनिश्चित करना आई.सी.सी. की प्रमुख जिम्मेदारी है।

टाइफैक एस.एच.डब्लू.डब्लू. (रोकथाम, निषेध एवं निवारण) अधिनियम 2013 की अपेक्षाओं को भी पूरी करता है। इसमें कर्मचारियों को एस.एच.डब्लू.डब्लू. के प्रति जागरूक बनाने के लिए कार्यालय परिसर के प्रमुख स्थानों पर पोस्टर लगाये गये हैं जिनमें आई.सी.सी. के सदस्यों के संबंध में पर्याप्त सूचना देने के साथ, समिति के उद्देश्यों और एस.एच.डब्लू.डब्लू. अधिनियम के उल्लंघन करने पर होने वाली कार्यवाहियों के संबंध में भी जानकारी दी गयी है। साथ ही समिति द्वारा जागरूकता कार्यशालाएं, सर्वेक्षण आदि भी आयोजित किए जाते हैं। अप्रैल, 2020 से मार्च, 2021 की अवधि में आई.सी.सी. ने अधिनियम के संबंध में जागरूकता के प्रसार के लिए तीन बैठकों का भी आयोजन किया।

9.2 सूचना का अधिकार (आर.टी.आई.)

वर्ष 2020-21 के दौरान, टाइफैक को 18 आर.टी.आई. आवेदन प्राप्त हुए जिनमें आर.टी.आई. अपील भी शामिल थीं। सभी आवेदनों (चाहे वे ऑनलाइन प्राप्त हुए हों या डाक से) की आर.टी.आई. पोर्टल पर प्रविष्टि की गई और समय पर उनका निपटान भी किया गया। ऐसी सभी जिज्ञासाओं के उत्तर ऑनलाइन भी उपलब्ध कराये गये। टाइफैक ने वर्ष 2020-21 में तिमाही रिपोर्टें भी भेजीं। सी.आई.सी. के मार्ग निर्देशों के अनुसार, टाइफैक ने आर.टी.आई. अधिनियम की धारा 4.0 के अनुसार, स्वतः संज्ञान लेकर अपनी वेबसाइट पर सूचनाओं को प्रदर्शित किया। तीसरे पक्ष भारतीय जन संचार संस्थान (आई.आई.एम.सी.) ने अगस्त, 2020 में इस वेबसाइट का लेखा परीक्षण किया। टाइफैक ने वेबसाइट पर सूचनाओं को खुलासा करने में 82% का स्कोर किया।

9.3 जन शिकायत

टाइफैक ने एक शिकायत कक्ष स्थापित किया है जो पी.जी. पोर्टल के माध्यम से प्राप्त ऑनलाइन शिकायतों के साथ-साथ ऑफलाइन शिकायतों का भी निपटान करता है। वित्तीय वर्ष 2020-21 के दौरान, टाइफैक को तीन शिकायतें प्राप्त हुईं जिनकी पूरी तरह जांच की गयी और नियत समय में उनका निपटान किया गया।

9.4 राजभाषा नीति

टाइफैक ने इस वर्ष भी विभागीय राजभाषा कार्यान्वयन समिति के मार्गदर्शन में राजभाषा नीति के कार्यान्वयन के प्रयास जारी रखे। कर्मचारियों के हित में तीन हिंदी

कार्यशालाएं आयोजित की गयीं। सितम्बर, 2020 में हिंदी पखवाड़ा मनाया गया। टाइफैक कर्मचारियों ने पखवाड़े के दौरान आयोजित सात विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लिया और प्रमाणपत्र एवं नकद पुरस्कार प्राप्त किये।

**10. लेखा परीक्षित खातों के
विवरण सहित
लेखापरीक्षक की रिपोर्ट**

10.0 लेखा परीक्षक की रिपोर्ट



SHIV TIBREWAL & CO.
Chartered Accountants

301, Rohit House, 3 Tolstoy Marg, Connaught Place, New Delhi - 110001
Ph.: 011-43723307, 43545218, Mob.: 9811118154 E-mail : stc_ca@yahoo.com

स्वतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

सदस्यगण
शासी परिषद
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
नई दिल्ली

वित्तीय विवरणों पर रिपोर्ट

1. हमने प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक), नई दिल्ली (यहां सोसाइटी के रूप में संदर्भित) के 31 मार्च, 2021 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 एकाउंटेंट ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा मानकों सहित, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखा सिद्धान्तों के अनुसार, सोसाइटी की वित्तीय स्थिति एवं वित्तीय कार्यों की सत्य एवं स्पष्ट स्थिति को प्रदर्शित करते हैं। उनके दायित्व में सोसाइटी की परिसंपत्तियों की सुरक्षा हेतु उचित लेखांकन रिकार्डों का रख-रखाव और जालसाजी और अन्य अनियमितताओं की पहचान एवं रोकथाम, सही लेखांकन नीतियों का अनुप्रयोग, निर्णय और आकलन करना जो उचित और न्यायपूर्ण हो और समुचित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण का डिजाइन, कार्यान्वयन और रख-रखाव शामिल है जो कि वित्तीय विवरणों को तैयार करने और प्रस्तुतीकरण में सत्य एवं सही छवि प्रस्तुत करते हैं जो कि असत्य विवरण से मुक्त हो जो जालसाजी या त्रुटि के कारण हो।

3. लेखा परीक्षक का दायित्व

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

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



से नहीं होता है कि सोसाइटी में वित्तीय रिपोर्टिंग और ऐसे नियंत्रणों की सक्षमता के प्रचालन पर समुचित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण प्रणालियां हैं या नहीं। एक लेखा परीक्षा में प्रयुक्त लेखांकन नीतियों की उपयुक्तता के मूल्यांकन के साथ, सोसाइटी के प्रबंधन का लेखांकन आकलनों की उपयुक्तता की शामिल है। साथ ही इसमें वित्तीय विवरणों के समग्र प्रस्तुतीकरण का मूल्यांकन भी सम्मिलित है।

5. हमारा विश्वास है कि हमें प्राप्त लेखा परीक्षा प्रमाण पर्याप्त है और हमारी लेखा परीक्षा राय के लिए समुचित आधार उपलब्ध कराते 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, 2021 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 44.28 करोड़ रुपये के ऋणों की परिसंपत्तियों के रूप में पहचान न करना जिस तुलन पत्र (बैलेंस शीट) में दर्शाया गया है (तुलन पत्र के लेखा पर टिप्पणियों के नोट सं. 13)

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. 9)

ग) लेखा परीक्षा महानिदेशालय कार्यालय, वैज्ञानिक विभाग ए.जी.सी.आर. बिल्डिंग, आई.पी. एस्टेट, नई दिल्ली-110092 की दिनांक 06.07.2018 की लेखा परीक्षा रिपोर्ट के पैरा -10 और नियत परिसंपत्तियों की अनुसूचियों के सुधार के अनुसार श्रीमती संगीता नागर (वैज्ञानिक-ई) से वसूली योग्य 48,067/-रुपये की राशि की पहचान न करना।

घ.) 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 2.28 लाख रुपये की वसूली योग्य राशि की पहचान न करना।

ड.) सोसाइटी सही प्रारूप में नियत परिसंपत्ति रजिस्ट्रारों का रख-रखाव नहीं कर रही है ताकि अलग नियत परिसंपत्ति मदों की सामान-सूची दर्शा सके। सोसाइटी द्वारा नियत परिसंपत्ति सामानों का भौतिक सत्यापन भी नहीं किया गया है।

च) सोसाइटी अपनी रिपोर्टों के प्रकाशन की सामान सूचियों का भी रख-रखाव नहीं कर रही है।

छ) 69,730/-रुपये की एक राशि की पहचान न करना जोकि सोसाइटी के श्री विभु मुशरान, वैज्ञानिक-जी को 01.03.2014 से 31.03.2014 तक की अवधि के लिए परिवहन भत्ते के अधिक भुगतान के कारण है। यह डी.एस.टी. की 01.04.2016 से 31.03.2018 तक की अवधि की आंतरिक लेखा परीक्षा रिपोर्ट के भाग। के पैरा-8 में संदर्भित है।

ज) यह ज्ञात हुआ है कि एक संस्थान 'आई.पी.आई.आर.टी.आई. बंगलौर को 11.08.2017 का अग्रिम के रूप में 1,84,000/-रुपये की राशि प्रदान की गयी थी जिसका उपयोगिता प्रमाणपत्र लेखापरीक्षा की तारीख तक भी प्राप्त नहीं हुआ है।

झ) कुछ मामलों में भुगतान आधार पर टी.डी.एस. काटा गया है।



7) हम आगे रिपोर्ट देते हैं कि:

- क हमने लेखापरीक्षा के लिए आवश्यक सभी सूचनाएं एवं स्पष्टीकरण प्राप्त किये जो हमारी जानकारी और विश्वास के अनुसार हमारी लेखा परीक्षा के लिए आवश्यक थे ।
- ख) हमारे विचार में सोसाइटी द्वारा कानून के अनुसार लेखा पुस्तकों का उचित रूप से रख-रखाव किया गया है ।
- ग) इस रिपोर्ट से संबंधित तुलनपत्र और आय एवं व्यय लेखा पुस्तकों से सम्मति है ।
- घ) हमारी राय में उपरोक्त वित्तीय विवरण, इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स ऑफ इंडिया द्वारा लागू लेखांकन मानकों के अनुसार है उन्हें छोड़कर जिनका प्रकटन कहीं और किया गया है ।
- ड.) हमारे विचार, हमारी पूर्ण जानकारी और हमें दिये गये स्पष्टीकरण के अनुसार हम लेखा परीक्षक रिपोर्ट में शामिल होने वाले अन्य मामलों में निम्नलिखित रिपोर्ट देते हैं:
- i) सोसाइटी के पास लेखा के नोट्स के पैरा-बी में संदर्भित के अलावा और कोई लंबित मुकदमा (लिटिगेशन) नहीं है जिसका वित्तीय स्थिति पर प्रभाव पड़े ।
- ii) सोसाइटी के पास व्युत्पन्न (डेरिवेटिव) अनुबंधों सहित कोई दीर्घावधि अनुबंध नहीं है । अतः किसी सामग्री की अनुमानित हानि पर टिप्पणी का प्रश्न ही नहीं उठता ।

कृते शिव टिबरेवाल एंड कं.



चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स
फर्म पंजीकरण सं. 011391N



(एस.के. टिबरेवाल)
भागीदार

सदस्यता सं. 080098

यू.डी.आई.एन. : 21080098 AAAAIV 4595

दिनांक : 29.07.2021

स्थान : नई दिल्ली

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

लेखा परीक्षकों के प्रेक्षणों पर पैरावार उत्तर निम्नलिखित हैं :

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

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2021 को तुलन-पत्र (बैलेंस शीट)

अनुसूची	पार वर्ष		गत वर्ष	
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	टाइफैक	पी.एफ.सी.
निकास / पूंजीगत निधि और देयताएं				
1 निकास / पूंजीगत निधि	400004157.37	9914914.05	418826812.88	45,85,739.55
2 आरक्षित और अतिरिक्त	0.00	0.00	0.00	0.00
3 उद्वेदिष्ट / क्रियारत / इन्डोमेंट फंड्स	0.00	0.00	0.00	0.00
4 सुरक्षित ऋण और उधार	0.00	0.00	0.00	0.00
5 असुरक्षित ऋण और उधार	0.00	0.00	0.00	0.00
6 आस्थगित ऋण देयताएं	0.00	0.00	0.00	0.00
7 चालू देयताएं और प्रावधान	193136229.94	1470479.00	1564873.00	55,86,875.00
जोड़	59,31,40,387.31	1,13,85,393.05	61,49,98,394.82	10,01,135.45
परिसंपत्तियां				
8 नियत परिसम्पत्तियां (निवृत्त)	51889368.54	277011.30	5246672.24	3,38,020.00
9 निवेश - उद्वेदिष्ट / क्रियारत निधि से	141434000.00	0.00	141434000.00	0.00
10 निवेश - अन्य	0.00	0.00	0.00	0.00
11 चालू परिसंपत्तियां/पात्र, अधिम इत्यादि	399817018.77	11108381.75	421917722.56	6,63,115.45
निधि व्यय			0.00	
(बटे खाते अथवा समायोजित न ि किए जाने की मात्रा तक)				
जोड़	59,31,40,387.31	1,13,85,393.05	61,49,98,394.82	10,01,135.45
महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां और लेखा पर टिप्पणियां				
आकस्मिक देयताएं				
अनुसूची 1-24 तुलनापत्र का भाग बनती हैं। हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार कृते शिव टिबरेवाल एंड कं. चार्टर्ड अकाउंटेंट्स एफ.आर.एल. सं. 0113991				

शिव कुमार टिबरेवाल
भागीदार
सदस्यता सं. 080098
दिनांक 29.07.2021
स्थान : नई दिल्ली



दीप प्रकाश / दीपक प्रकाश
लेखा अधिकारी / Accounts Officer
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
(बिना छ प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार/Dept. of Science & Technology, Govt. of India)
'A' खण्ड, विश्वकर्मा भवन, जीत सिंह मार्ग, नई दिल्ली-110016
'K' Wing, Vishwakarma Bhawan, Sheelbeet Jee Singh Marg, New Delhi-16

मुकेश माथुर / मुकेश मथुर
वैज्ञानिक एवं एमटी (वित्त एवं प्रशासन) / Scientist F & In-charge (Fin. & Admin)
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
(बिना छ प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार/Dept. of Science & Technology, Govt. of India)
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016

प्रभाती (वित्त एवं प्रशा.)
कार्यकारी निदेशक
टाइफैक
प्रो. प्रदीप श्रीवास्तव / Prof. Pradeep Srivastava
कार्यकारी निदेशक / Executive Director
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
(बिना छ प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार/Dept. of Science & Technology, Govt. of India)
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2021 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय लेखा

आय	अनुसूची			चाहू वर्ष			गत वर्ष		
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्व्.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्व्.एस.एस.एस.	जोड़	जोड़
विक्री / सेवाओं से आय	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
अनुदान / आर्थिक सहायता	210100000.00	20000000.00	24570446.00	254670446.00	16,04,96,000.00	0.00	4,50,00,000.00	20,54,96,000.00	1,400.00
शुल्क / अतिदान	200.00	0.00	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
निवेशों से आय	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
रायल्टी, प्रकाशन इत्यादि से आय	2000.00	0.00	0.00	2000.00	10,350.00	0.00	0.00	10,350.00	0.00
अर्जित ब्याज	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
अन्य आय	2472082.00	0.00	1186697.52	3658779.52	39,03,663.00	25,000.00	21,246.00	39,28,663.00	0.00
तैयार माल के स्टॉक में वृद्धि / (ह्रास) और प्रगतिपरक कार्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
परियोजनाओं से निधि वापसी	950000.00	0.00	0.00	950000.00	33,10,500.00	0.00	0.00	33,10,500.00	0.00
जोड़ (क)	21,35,24,282.24	2,00,00,000.00	2,57,57,143.52	25,92,81,425.52	16,77,21,913.00	25,000.00	4,50,21,246.00	21,27,46,913.00	0.00
व्यय									
स्थापना व्यय एवं अन्य प्रशासनिक व्यय	127307097.98	4728661.70	16485298.10	14851257.78	13,89,44,973.56	1,01,29,210.70	4,25,35,452.23	19,16,09,636.49	0.00
अनुदान, आर्थिक सहायता इत्यादि पर व्यय	338995904.01	668176.00	0.00	34,56,76,880.01	1,19,70,802.00	3,79,866.00	3,77,600.00	1,27,58,268.00	0.00
व्याज	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
मूल्यहास	10905960.25	102308.70	53529.00	11061797.95	56,26,064.00	1,29,653.00	89,214.00	58,44,931.00	0.00
(वर्ष के अंत में निवल जोड़)	17,21,12,562.24	54,99,346.40	1,65,38,827.10	19,41,50,735.74	15,65,41,839.56	1,06,38,729.70	4,30,02,286.23	21,01,82,535.49	0.00
व्यय पर आय आक्रिय के कारण शेष (आय पर व्यय)	4,14,11,719.76	1,45,00,653.60	92,18,316.42	6,51,30,689.78	1,11,80,073.44	-1,06,13,729.70	20,18,979.77	25,85,323.51	0.00
शेष रिजर्व को अंतरित (प्रत्येक को स्पष्ट करें)									
आकस्मिक देयताएं									

अनुसूची 1-24 नुसार का आय-व्यय लेखा
हमारी इसी तारीख की संलग्न विवरणों के अनुसार
शिव दिवस/वर्षा/वर्ष के अंत में
चार्टर्ड अकाउंटेंट्स
एफ.आर.एन.सं. 0113991 New Delhi
शिव दिवस/वर्षा/वर्ष के अंत में निवल जोड़ के लिए
आकस्मिक देयताएं



लेखापिकारी
दीप प्रकाश / Deep Prakash

शिव दिवस/वर्षा/वर्ष के अंत में निवल जोड़ के लिए

प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.)
मुकेश माथुर / Mukesh Mathur

कार्यकारी निदेशक
प्रदीप श्रीवास्तव / Prof. Pradeep Srivastava

शिव दिवस/वर्षा/वर्ष के अंत में निवल जोड़ के लिए
आकस्मिक देयताएं

शिव दिवस/वर्षा/वर्ष के अंत में निवल जोड़ के लिए
आकस्मिक देयताएं

शिव दिवस/वर्षा/वर्ष के अंत में निवल जोड़ के लिए
आकस्मिक देयताएं

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाईफैक)
31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची 1 - निकाय / पूंजीगत निधि	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	TIFAC	PFC	WSSS	Total	TIFAC	PFC	WSSS	Total
आद्य शेष (सामान्य)	18,85,92,437.61	(45,85,739.55)	(3,10,574.96)	18,36,96,123.10	17,74,12,364.17	60,27,990.15	(23,29,554.73)	18,11,10,799.59
आद्य शेष (सिडबी रिवॉल्विंग फंड)	17,00,00,000.00			17,00,00,000.00	17,00,00,000.00			17,00,00,000.00
कुल आद्य शेष (क)	35,85,92,437.61	(45,85,739.55)	(3,10,574.96)	35,36,96,123.10	34,74,12,364.17	60,27,990.15	(23,29,554.73)	35,11,10,799.59
व्यय पर आय का आधिक्य (आय पर व्यय) (ग)	4,14,11,719.76	1,45,00,653.60	92,18,316.42	6,51,30,689.78	1,11,80,073.44	(1,06,13,729.70)	20,18,979.77	25,85,323.51
कुल अन्तः शेष (क-ख-ग)	40,00,04,157.37	99,14,914.05	89,07,741.46	41,88,26,812.88	35,85,92,437.61	(45,85,739.55)	(3,10,574.96)	35,36,96,123.10



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2021 को तुलनपत्र का भाग बनाती अनुसूचियां

अनुसूची 2 - आरक्षित एवं अधिपत्र : शून्य	अनुसूची 3 - उद्विष्ट / विन्यास निधियां : शून्य	अनुसूची 4 - सुरक्षित ऋण एवं उधार : शून्य	अनुसूची 5 - असुरक्षित ऋण एवं उधार : शून्य	अनुसूची 6 - आस्थानित ऋण देयताएं : शून्य	अनुसूची-7 धातु देयताएं और प्रावधान	विवरण	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
क) धातु देयताएं						1. विविध लेनदार : क) सामान हेतु सी.जी.एच.एस. (श्री राजनीकान्त गुप्ता) पूर्व रजिस्ट्रार स.आर.डी.आई.पी. पुणे (डब्लू.एस.एस.एस.)	11,164.00				2,550.00			2,550.00
टाइफैक						सुश्री अलका घकवती					46,648.00			46,648.00
2. सांविधिक देयताएं						अ) अन्य देय टी.डी.एस. (अनुलग्नक-8 का उपजोड़ (ख) आई.आई.टी. - टाइफैक	15,427,761.00	67,823.00			11,30,171.00		3,282.00	11,42,600.00
3. अन्य धातु देयताएं						पुराने बैंक (टाइफैक)	1,27,40,000.00				63,70,000.00			63,70,000.00
अनुदान : ग्लोबल टेक्नोलोजी वाय ग्रुप (जी.टी.डब्ल्यू.जी.) (अनु. - 10)						अनुदान : इंटरडिजिटल सिस्टम्स (आई.डी.पी.एस.) (अनुलग्नक - 10)	20,18,218.00				20,18,218.00			20,18,218.00
अनुदान : कर छूट हेतु तस्नीकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी. एन. (अनुलग्नक 10)						आवस्य क्षेत्र हेतु तस्नीकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी. एन. (अनुलग्नक 10)	1,00,785.00				11,54,094.00			11,54,094.00
अनुदान : भारत सरकार के सैनिक मुख्यालय कार्यक्रमों का मूल्यांकन महिला वैज्ञानिकों दिन (अनुलग्नक 10)						अनुदान : विबला मॉडिक्स पर विशेषज्ञ समिति (ई.सी.बी.) अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस क्विज - आई.पी.आर. 2021	12,98,371.70				12,98,371.70			12,98,371.70
अनुदान : भारत कोष (भारत सरकार)						सेवा नियुक्त लाभ (पीके. सभात रंजन)	6,09,478.00				6,09,478.00			6,09,478.00
डी.आर.डी.ओ. कार्यशाला खर्च						भारत कोष (भारत सरकार)	3,18,723.00				13,41,524.00			13,41,524.00
छुटपुट लेनदार : पी.एफ.सी.						डी.आर.डी.ओ. कार्यशाला खर्च	7,57,435.00				5,00,000.00			5,00,000.00
प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण कार्यक्रम						डब्लू.आई.पी.ओ. कार्यशाला खर्च	3,65,600.00				2,75,000.00			2,75,000.00
देय खर्च (उप जोड़ (क) अनुलग्नक - 8)						छुटपुट लेनदार : पी.एफ.सी.	4,50,000.00				4,04,679.00			4,04,679.00
सेबीकल योजना						युनिटों कायद्याना	2,07,76,115.00	91,802.00	24,028.00		2,44,80,596.00	6,46,876.00		2,52,57,000.00
सी.पी.एफ.						देय खर्च (उप जोड़ (क) अनुलग्नक - 8)	3,31,823.00				3,31,823.00			3,31,823.00
जी.एस.एस.आई.एस.						सी.पी.एफ.	14,728.00				14,728.00			14,728.00
जो.एस.एस.आई.एस.						जी.पी.एफ.	15,714.00				15,714.00			15,714.00
4 (ख) गतिशील परियोजनाओं की खर्च नहीं हुई राशि						जो.एस.एस.आई.एस.	5,88,088.00				5,88,088.00			5,88,088.00
5. ई.एस.डी./मतिभक्ति जमा (टाइफैक) (अनुलग्नक - 9)						जो.एस.एस.आई.एस.	2,61,537.00				2,61,537.00			2,61,537.00
क) धातु देयताएं						जो.एस.एस.आई.एस.	1,48,69,481.24		10,78,635.00		2,15,44,048.76		78,33,611.00	3,10,75,090.26
जो.एस.एस.आई.एस.						जो.एस.एस.आई.एस.	500.00				500.00			500.00
जो.एस.एस.आई.एस.						जो.एस.एस.आई.एस.	17,000.00				17,000.00			17,000.00
जो.एस.एस.आई.एस.						जो.एस.एस.आई.एस.	21,016.00				21,016.00			21,016.00
जो.एस.एस.आई.एस.						जो.एस.एस.आई.एस.	76,254.00				76,254.00			76,254.00
जो.एस.एस.आई.एस.						जो.एस.एस.आई.एस.	9,56,919.00				9,56,919.00			9,56,919.00
जो.एस.एस.आई.एस.						जो.एस.एस.आई.एस.	5,33,784.00				5,33,784.00			5,33,784.00
जो.एस.एस.आई.एस.						जो.एस.एस.आई.एस.	7,27,28,255.00				7,27,28,255.00			7,27,28,255.00
जो.एस.एस.आई.एस.						जो.एस.एस.आई.एस.	6,32,76,788.00				6,32,76,788.00			6,32,76,788.00
जो.एस.एस.आई.एस.						जो.एस.एस.आई.एस.	19,31,36,229.94		15,64,873.00		19,45,83,976.46		85,44,933.00	20,87,71,578.46



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची - 8 अचल परिसंपत्तियां	सकल व्यय		मूल्यहास				वर्ष के अंत में लागत / मूल्यांकन		वर्ष के अंत तक जोड़	निवल व्यय	गत वर्ष के अंत के अनुसार	
	मूल्यहास 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				
क. अचल परिसंपत्तियां												
1. भूमि												
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि (फ्री होल्ड)												
ख) पट्टे पर (लीज होल्ड)												
2. भवन												
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि पर												
ख) पट्टे वाली भूमि पर												
ग) स्वामित्व फ्लैट / परिसर												
घ) इकाई के स्वामित्व से रहित भूमि पर सुपर स्ट्रक्चर												
3.) टाइफैक भवन का आंतरिक कार्य	10.00	11,78,50,000.00	-	-	11,78,50,000.00	-	-	11,78,50,000.00	21,83,794.00	9,81,95,941.13	1,96,54,058.87	2,18,37,842.87
3.) संयंत्र मशीनरी एवं उपकरण : टाइफैक भवन में अलार्म सिस्टम और अग्नि शमक यंत्र	10.00	5,28,12,381.00	20,060.00	-	5,28,32,441.00	-	-	5,28,32,441.00	15,40,826.00	3,89,68,607.58	1,30,63,833.42	1,53,84,199.42
4. वाहन	15.00	14,14,376.00	74,005.00	-	14,88,381.00	-	-	14,88,381.00	79,866.50	10,33,351.04	4,55,029.96	4,40,011.46
5. फर्नीचर और फिक्सचर	10.00	29,46,875.60	59,983.00	-	30,06,858.60	-	-	30,06,858.60	1,07,299.80	20,11,169.72	9,95,688.88	10,43,005.68
6. कार्यालय उपकरण	15.00	2,77,92,471.58	8,25,059.00	-	2,86,17,530.58	-	-	2,86,17,530.58	7,70,571.90	2,39,78,576.65	46,38,953.93	45,84,466.83
6(क) कार्यालय उपकरण (बाहरी परि.)	15.00	6,780.00	-	-	6,780.00	-	-	6,780.00	949.70	1,449.70	5,330.30	6,271.00
7. कम्प्यूटर / सहायक पर्ज	40.00	1,14,02,763.23	71,58,482.42	-	1,85,61,245.65	-	-	1,85,61,245.65	18,06,671.40	1,29,56,955.97	56,05,150.08	2,53,338.66
7 (क) कम्प्यूटर / पर्ज (बाहरी परि.)	40.00	11,38,913.00	2,63,670.00	-	14,02,583.00	-	-	14,02,583.00	2,16,639.60	10,77,625.60	3,24,959.40	2,77,929.00
8. टाइफैक साफ्टवेयर विकास	40.00	-	3,24,500.00	-	3,24,500.00	-	-	3,24,500.00	64,900.00	64,900.00	2,59,600.00	-
9. विद्युत स्यापना	100.00	60,39,483.60	94,365.00	-	61,34,048.60	-	-	61,34,048.60	1,09,419.55	60,86,766.10	47,282.50	62,137.05
10. परतकालय में परतक												
11. नसकप एवं जल आपूर्ति												
12. अन्य अचल परिसंपत्तियां	40.00	22,14,04,044.01	1,88,86,126.82	-	24,02,90,170.83	-	-	24,02,90,170.83	1,09,05,963.25	18,86,00,807.29	5,19,89,568.54	4,39,09,201.97
चालू वर्ष का जोड़		22,03,42,730.01	10,61,314.00	-	23,14,04,044.01	-	-	23,14,04,044.01	56,26,064.00	17,74,94,882.04	4,39,09,201.97	4,84,73,951.97
पिछले वर्ष												
ख. पूंजीगत कार्यों में प्रगति												

नोट : ये परिसंपत्तियां जो 30 सितम्बर के बाद प्रयोग में लाई गयीं

वर्ष 2018-2019
वर्ष 2019-2020
वर्ष 2020-2021

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची - 8 अचल परिसंपत्तियां	सकल ब्लॉक				मूल्यहास			निवल ब्लॉक		(राशि - रुपय)
	मूल्यहास 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	
क. अचल परिसंपत्तियां										
1. भूमि										
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि										
ख) पट्टे पर (लीज होल्ड)										
2. भवन										
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि पर										
ख) पट्टे वाली भूमि पर										
ग) स्वामित्व फ्लैट / परिसर										
घ) इकाई के स्वामित्व से रहित भूमि	10.00									
ड.) टाइफैक भवन का आंतरिक कार्य	10.00									
3.) संयंत्र मशीनरी एवं उपकरण : टाइफैक भवन में शामिल यंत्र	15.00									
4. वाहन										
5. फर्नीचर और फिक्सचर	10.00	48,000.00			48,000.00	11,064.00	3,693.60	14,757.60	35,242.40	36,936.00
6. कार्यालय उपस्कर	15.00	2,29,159.00			2,29,159.00	75,805.00	23,003.10	98,808.10	1,30,350.90	1,53,354.00
7. कम्प्यूटर / सहायक पूर्ण	40.00	4,16,180.00			4,16,180.00	2,68,450.00	59,092.00	3,27,542.00	88,638.00	1,47,730.00
8. विद्युत स्थापना	40.00		41,300.00		41,300.00		16,520.00	16,520.00	24,780.00	
9. पुस्तकालय में पुस्तकें										
10. नलकूप एवं जल आपूर्ति	100.00									
11. अन्य अचल परिसंपत्तियां										
चालू वर्ष का जोड़										
पिछले वर्ष का जोड़		6,93,339.00	41,300.00		7,34,639.00	3,55,319.00	1,02,308.70	4,57,627.70	2,77,011.30	3,38,020.00
ख. पूंजीगत कार्यों में प्रगति		6,93,339.00			6,93,339.00	2,25,666.00	1,29,653.00	3,55,319.00	3,38,020.00	4,67,673.00



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

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची - 8 अचल परिसंपत्तियां (जारी)	सकल ब्लॉक				मूल्यहास			निवल ब्लॉक		(राशि - रुपये)
	मूल्यांकन की दर	वर्ष के शुरु में लागत / मूल्यांकन	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	
क. अचल परिसंपत्तियां										
1. भूमि										
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि (फ्री होल्ड)										
ख) पट्टे पर (लीज होल्ड)										
2. भवन										
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि पर										
ख) पट्टे वाली भूमि पर										
ग) स्वामित्व फ्लैट / परिसर										
घ) इकाई के स्वामित्व से रहित भूमि पर संप्र स्ट्रक्चर	10.00									
ड.) टाइफैक भवन का आंतरिक कार्य	10.00									
3.) संयंत्र मशीनरी एवं उपकरण : टाइफैक भवन में शामक यंत्र	15.00									
4. वाहन										
5. फर्नीचर और फिक्सचर	10.00									
6. कार्यालय उपस्कर	15.00									
7. कम्प्यूटर / सहायक पूर्ण	40.00	4,79,573.00		4,79,573.00			3,45,751.60	53,529.00	3,99,280.60	1,33,821.40
8. विद्युत स्थापना										
9. पुस्तकालय में पुस्तकें	100.00									
10. नलकूप एवं जल आपूर्ति										
11. अन्य अचल परिसंपत्तियां										
चालू वर्ष का जोड़		4,79,573.00		4,79,573.00			3,45,751.60	53,529.00	3,99,280.60	1,33,821.40
पिछले वर्ष का जोड़		4,79,573.00		4,79,573.00			2,56,537.00	89,214.00	3,45,751.00	2,23,035.40
ख. पूंजीगत कार्यों में प्रगति										

ख. पूंजीगत कार्यों में प्रगति



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग में अनुसूचियां

अनुसूची-9 उद्विष्ट/विन्यस्त निधि (इयरमार्कड/इनडाउमेंटफंड) से निवेश

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष				
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
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)	14,14,34,000.00			14,14,34,000.00	13,87,68,800.00			13,87,68,800.00
जोड़	14,14,34,000.00	-	-	14,14,34,000.00	13,87,68,800.00	-	-	13,87,68,800.00

अनुसूची 10 - निवेश - अन्य : शून्य



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची-11 चालू परिसंपत्तियां, ऋण अग्रिम इत्यादि

विवरण	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	2,70,000.00	2,22,775.00		4,92,775.00	2,70,000.00	2,22,775.00		4,92,775.00
2. हाथ में नकद रोकड़ (चैक/ड्राफ्ट और अग्रदाय (इम्पेस्ट) सहित) (टाइफैक लेखा के अन्तर्गत)	7,265.00	1,793.00	1,667.00	10,725.00	79,048.00	3,293.00	12,367.00	94,708.00
3. बैंक में जमा :								
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया :								
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया :	21,47,28,095.00	-	-	21,47,28,095.00	21,72,54,220.00	-	-	21,72,54,220.00
अजित ब्याज (अजित ब्याज) (अनुलग्नक - 7)	10,00,000.00	-	-	10,00,000.00	5,00,000.00	-	-	5,00,000.00
अजित खाते पर	44,09,847.00	-	-	44,09,847.00	56,17,476.00	-	-	56,17,476.00
अग्रिम, अग्रिम एवं अन्य परिसंपत्तियां :-	17,35,76,588.05	1,05,83,199.75	1,03,90,655.06	19,45,50,812.86	14,14,16,592.10	1,63,697.45	76,31,100.64	14,92,11,390.19
1. ऋण :								
क) स्टॉफ ऋण (टाइफैक खाते में) अनुलग्नक-1)	6,57,367.00	-	-	6,57,367.00	7,85,893.00	-	-	7,85,893.00
अग्रिम : डी.ए.वी.पी.	1,77,581.00	2,65,780.00	-	4,43,361.00	1,77,581.00	2,65,780.00	1,51,562.00	5,94,923.00
अग्रिम : मेसर्स बॉम्बर लॉरी एंड कंपनी लि.	1,12,476.00	-	-	1,12,476.00	1,12,476.00	-	-	1,12,476.00
अग्रिम: सी.एस.आई.आर.-सेंट्रल ग्लास एंड सिस्टीमिक रिसर्च इंस्टीट्यूट	8,550.00	-	-	8,550.00	8,550.00	-	-	8,550.00
अग्रिम : इंडिया इंटरनेशनल सेंटर	624.00	-	-	624.00	-	-	-	-
अग्रिम : विशेष त्योहार पैकेज	1,31,000.00	-	-	1,31,000.00	-	-	-	-
अग्रिम : एन आई सी एस आई (स्पैरो)	22,58,662.00	-	-	22,58,662.00	-	-	-	-
अनुदान : वैज्ञानिक सामाजिक दायित्व (एस एस आर) नीति अनुलग्नक - 10)	1,15,000.72	-	-	1,15,000.72	2,07,000.00	-	-	2,07,000.00
प्रतिभूति जमा	8,403.00	-	-	8,403.00	8,403.00	-	-	8,403.00
छूटपूट लेनदा : पी एफ सी	-	-	-	-	25,52,772.00	-	-	25,52,772.00
डब्लू एस एस एस (ओवरसेड) प्राप्य	8,29,950.00	-	-	8,29,950.00	-	-	-	-
महिला दिवस एवं प्रमाणपत्र वितरण समारोह एवं अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस (10 वां बँच)	-	-	-	-	-	-	2,92,576.00	2,92,576.00
आयकर विभाग (डी आई पी पी) से	-	-	-	-	-	-	-	-
टी डी एस वसूली योग्य	1,40,400.00	1,972.00	-	1,42,372.00	1,40,400.00	1,972.00	-	1,42,372.00
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया से उपार्जित ब्याज	13,84,840.00	39,862.00	-	14,17,702.00	13,88,000.00	5,598.00	12,931.00	13,86,530.00
अग्रिम, अग्रिम एवं अन्य परिसंपत्तियां (कुल बैंक खाते पर)	39,98,17,018.77	1,11,08,381.75	1,03,92,320.06	42,13,17,722.58	37,04,98,412.10	6,63,115.45	81,00,536.64	37,92,62,064.19

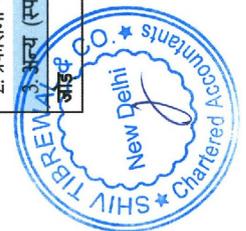


प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

विवरण	अनुसूची -12 - विक्री/सेवाओं से आय : शून्य			अनुसूची -13 - अनुदान/आर्थिक सहायता (टाइफैक नियमित)		
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.
1. केंद्र सरकार से						
टाइफैक अनुदान						
क) सहायता-अनुदान (योजना)	13,93,00,000.00	2,00,00,000.00	2,45,70,446.00	18,38,70,446.00		4,50,00,000.00
ख) सहायता-अनुदान (गैर-योजना)						
ग) अनुदान सहायता (योजना) पूंजी परिसम्पत्तियां						
घ) अनुदान सहायता (वेतन)	7,08,00,000.00			7,08,00,000.00		29,79,000.00
जोड़	21,01,00,000.00	2,00,00,000.00	2,45,70,446.00	25,46,70,446.00		4,80,00,000.00

विवरण	अनुसूची -14 - शुल्क/अभिदान (सबक्रियान)			गत वर्ष		
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.
नारी शक्ति हेतु पुरस्कार						
आर.टी.आई.ए. प्रश्न	200.00			200.00		
जोड़	200.00			200.00		

विवरण	अनुसूची 15 - निवेशों से आय (अंतर्गत ईयरमार्क/इनडाउनमेंट निधियों से निवेशों से आय) : शून्य			अनुसूची -16-रायल्टी, प्रकाशन इत्यादि से आय		
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.
1) रायल्टी से आय						
2. प्रकाशनों से आय	2,000.00			2,000.00		
3. अन्य (स्पष्ट करें)						
जोड़	2,000.00			2,000.00		



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची -17-अर्जित ब्याज (नियमित) विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.
1. सावधि जमा पर :						
क) यूनिजन बैंक ऑफ इंडिया, (अनुसूचित बैंक)
2. बचत खाते पर :						
बचत खाते से ब्याज (सामान्य)
बचत खाता वेतन खाते से ब्याज
बचत खाते फ्लेक्सी खाते से ब्याज
3. ऋण पर :						
क) कर्मचारी (स्टॉफ) एल.टी.ए., स्कूटर, कार, दौरे एल.टी.सी.एच.बी.ए. एवं कंप्यूटर्स
ख) अन्य (आयकर एवं परियोजनाओं से ब्याज)
4. देनदारों और अन्य प्राप्तियों पर ब्याज (टाइफैक सिडबी रिवाइविंग फंड)
जोड़

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



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची -18-अन्य आय

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.
1. विविध आय						
अन्य प्राप्तियां	58,893.00			58,893.00		
छुट्टी वेतन एवं पेंशन अंशदान	2,05,983.00			2,05,983.00		
छुट्टी नकदी करण	22,247.00			22,247.00		
लाइसेंस शुल्क : डॉ. प्रभात रंजन						
परिवहन वसूली : (प्रोफे. प्रभात रंजन)						
पुराने चेक (बट्टे खाते)						
परिवहन वसूली (श्री संजय सिंह)	1,27,571.00			1,27,571.00		
धन वापसी : के सी टी, कोयंबटूर में टेक्सटाइल टेक्नोलॉजी एवं मशीनरी (खर्च ना हुई राशि)	8,54,000.00			8,54,000.00		
चेन्नाई केंद्र - किरान आई पी आर खर्च ना हुई राशि)			11,86,697.52	11,86,697.52		
भवन का रख-रखाव (सेट्स)						
भवन का रख-रखाव (प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड)						
2. चालू परियोजनाओं अर्जित आय एवं प्राप्ति						
ओवरहेड : महिला वैज्ञानिकों के लिए भारत सरकार के लैंगिक मुख्य धारा कार्यक्रमों का मूल्यांकन	54,073.00			54,073.00		
ओवरहेड : राष्ट्रीय मिशन हेतु व्यापक परियोजना रिपोर्ट	3,19,365.00			3,19,365.00		
ओवरहेड : डब्लू एस एस एस	8,29,950.00			8,29,950.00		
ओवरहेड : वैज्ञानिक सामाजिक दायित्व (एस एस						
जोड़	24,72,082.00		11,86,697.52	39,03,663.00	25,000.00	21,246.00
						39,49,909.00



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियाँ

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष				
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्व.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्व.एस.एस.एस.	जोड़
अनुसूची -19-नैवार माल और चालू कार्य में स्टॉक में वृद्धियाँ / हास : शून्य								
अनुसूची -20-परियोजनाओं से धन वापसी (टाइफैक नियमित लेखा)								
घरेलू प्रौद्योगिकी (अनुबंध -2)	8,00,000.00	-	-	8,00,000.00	19,60,500.00	-	-	19,60,500.00
उन्नत शैक्षणिक (कम्पोजिट्स) कार्यक्रम (अनुबंध -2)	1,50,000.00	-	-	1,50,000.00	6,00,000.00	-	-	6,00,000.00
चीनी प्रौद्योगिकी मिशन (अनुबंध -2)	-	-	-	-	7,50,000.00	-	-	7,50,000.00
जोड़	9,50,000.00	-	-	9,50,000.00	33,10,500.00	-	-	33,10,500.00

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष				
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्व.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्व.एस.एस.एस.	जोड़
अनुसूची -21-स्थापना एवं अन्य प्रशासनिक व्यय								
स्थापना व्यय (अनुबंध -3)	10,83,26,247.64	8,39,277.00	1,52,83,407.00	12,44,48,931.64	11,97,18,714.76	75,69,159.00	29,07,036.00	13,01,94,909.76
प्रशासनिक व्यय (अनुबंध -4)	1,89,80,850.34	38,89,584.70	12,01,891.10	2,40,72,326.14	1,92,26,258.80	25,60,051.70	3,96,28,416.23	6,14,14,726.73
स्थापना एवं प्रशासनिक व्यय (विजन 2020) (अनुबंध -6)	-	-	-	-	-	-	-	-
जोड़	12,73,07,097.98	47,28,861.70	1,64,85,298.10	14,85,21,257.78	13,89,44,973.56	1,01,29,210.70	4,25,35,452.23	19,16,09,636.49

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष				
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्व.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्व.एस.एस.एस.	जोड़
अनुसूची -22-अनुदान, आर्थिक सहायता इत्यादि पर व्यय								
संस्थानों/संगठनों को प्रदत्त अनुदान								
परियोजना व्यय (अनुबंध -5)	3,33,92,543.01	6,68,176.00	-	3,40,60,719.01	64,37,316.00	3,79,866.00	3,77,600.00	71,94,782.00
परियोजना व्यय (विजन 2020) (अनुबंध -6 क)	5,06,961.00	-	-	5,06,961.00	54,96,649.00	-	-	54,96,649.00
परियोजना व्यय (विजन 2035) (अनुबंध -6 एवं 6 क)	-	-	-	-	36,857.00	-	-	36,857.00
जोड़	3,38,99,504.01	6,68,176.00	-	3,45,67,680.01	1,19,70,802.00	3,79,866.00	3,77,600.00	1,27,28,268.00



अनुसूची -23-व्याज : शून्य

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाईफैक) 31 मार्च, 2021 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची -24

क) महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां

1. वित्तीय विवरणों को चालू आधार पर ऐतिहासिक लागत परंपरा के अंतर्गत तैयार किया गया है। सोसाइटी, सरकारी अनुदानों की प्राप्ति, रॉयल्टी एवं प्रकाशनों की बिक्री और नीचे दिए गये पैराओं में उल्लेखित को छोड़कर लेखांकन की मर्कैन्टाइल प्रणाली का अनुसरण करती है।
 - (i) 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।
 - (ii) सामान्य अनुदानों के रूप में नियमित अनुदानों, वेतन अनुदानों और पूंजी परिसंपत्ति अनुदानों को प्राप्ति के वर्ष की सोसाइटी की आय के रूप में दर्शाया जा रहा है और नियमित खर्च को वर्ष के खर्च के रूप में दर्शाया जा रहा है और विशिष्ट परियोजनाओं के लिए प्राप्त अनुदानों की खर्च न हुई राशि को देयताओं के रूप में दर्शाया गया है।
 - (iii) 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।
 - (iv) लाभभोगियों के साथ करार में निर्दिष्ट शर्तों के अनुसार, उनके द्वारा सोसाइटी के अनुदान के पुनर्भुगतान का लेखा, प्राप्ति के आधार पर रखा गया है।
 - (v) 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।
2. 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।
3. नियत परिसंपत्ति के मूल्यहास की दरों पर रिटन डाउन वैल्यू (डब्ल्यू.डी.वी.) विधि से गणना की गयी है और इसे आयकर अधिनियम, 1961 के प्रावधानों में निर्धारित विधि से तैयार किया गया है।
4. सोसाइटी के वित्तीय विवरणों में कुल व्यय को योजना और गैर - योजना खर्च रूप में वर्गीकृत नहीं किया गया है।



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाईफैक)
31 मार्च, 2021 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा के भाग के रूप में अनुसूचियां

ख आकस्मिक देयताएं एवं खातों पर टिप्पणियां

अ. आकस्मिक देयताएं

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

ब. खातों पर टिप्पणियां

1. यद्यपि सोसाइटी विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.) के अनुदेशों और मार्गदर्शन के अंतर्गत विभिन्न परियोजनाएं चलाती है, पर इन परियोजनाओं हेतु उपयोग में आई राशि के लिए अलग से लेखा नहीं रखा गया है जिनके लिए अनुदान/निधि जारी की गई और लेखांकन नीतियों में जिनकी खर्च के रूप में गणना की गई।

2. 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 (रुपयों में)
1.	एम.एस.ई.बी.-एश उपयोगिता/प्रबंधन	6,00,094.00
2.	कृषि विकास तापीय ऊर्जा संयंत्र, सरणी में फ्लाइ एश का एम.पी.एस.ई.बी. प्रयोग	3,56,825.00
	कुल	9,56,919.00

3. अन्य चालू देयताओं में डी एस टी से बाहरी परियोजनाओं के लिए प्राप्त अनुदानों की कुल राशि भी शामिल है जिनके लिए राशि जारी की गयी। इसमें कोई भी अवधिवार विवरण नहीं दिया गया है जो परियोजना को जारी अथवा डी एस टी (अनुदाता) को धन वापसी का उल्लेख करे।

4. चालू देयताओं में मेसर्स बॉमर लारी एंड कंपनी लिमिटेड से प्राप्य 1,12,476/-रुपये भी शामिल है जो काफी समय से समायोजन के लिए लंबित हैं।

5. विगत 2005 से स्टॉफ दौरा अग्रिम की मद में श्री साजिद मुबाशिर के नाम 81,042/-रुपये की राशि प्राप्य के रूप में दर्ज है और अपेक्षित दावा मिलने पर उसे समायोजित किए जाने की आवश्यकता है।

6. ई एम डी / प्रतिभूमि जमाओं में 4,38, 784/-रुपये की वह राशि भी शामिल है जो पिछले 8 वर्षों से बकाया राशियों में शामिल है और जिसका समायोजन किया जाना है।

7. नकदी और अन्य प्रकार से वसूली योग्य पेशगियों और अन्य राशियों में श्री चित्रा ट्रिब्यूनल इंस्टीट्यूट फॉर मेडीकल साइंस एंड टेक्नोलोजी, (विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग का एक स्वायत्तशासी संस्थान) पर 2,70,000/-रुपये की राशि वसूली योग्य है जोकि मार्च, 2011 से बकाया है।

8. परिषद् 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।



9. नेक्टर और टी.डी.बी., टाइफैक के पास उपलब्ध 50,000 वर्ग फीट कुल क्षेत्र में लगभग क्रमशः 10,000 वर्ग फीट और 3000 वर्ग फीट उपयोग योग्य क्षेत्र का उपयोग कर रहे हैं लेकिन नेक्टर और टी.डी.बी. से रख-रखाव के हिस्से का भुगतान नहीं लिया जा रहा है। इस संबंध में डी एस टी ने अभी तक कोई निर्णय नहीं लिया है।
10. प्रबंधन की राय में, चालू परिसंपत्तियां, ऋण एवं पेशगियां, कारोबार के सामान्य मामले में वसूली पर मूल्य रखती हैं वह भी कम से कम उस राशि के बराबर, जिसका बैलेंस शीट में उल्लेख किया गया है।
11. यह देखते हुए आयकर अधिनियम, 1961 के अंतर्गत कोई कर योग्य आय नहीं है, आयकर हेतु प्रावधान जरूरी नहीं समझा गया।

12. विदेशी मुद्रा में कारोबार

(राशि रुपये में.)

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

12.2 विदेशी मुद्रा पर खर्च

क) यात्रा	शून्य	2,31,284/-रुपये
ख. गई वित्तीय संस्थानों/बैंको को विदेशी मुद्रा में अदा की गई		
ग .विदेश में फाइल पेटेंट्स	शून्य	शून्य
	Rs.14,87,965/-	Rs.9,03,609/-
घ. अन्य खर्च		
- सदस्यता शुल्क	3,06,23,945/-	शून्य
- कानूनी और व्यावसायिक व्यय	लागू नहीं	लागू नहीं
- विविध व्यय	लागू नहीं	लागू नहीं

12.3 आय

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

12.4 लेखा - परीक्षकों को पारिश्रमिक (सभी लागू कर मिलाकर)

- लेखा परीक्षा शुल्क (सेवा सहित)	1,32,000/-रुपये	1,0,000/-रुपये
- कराधान मामलों के लिए	लागू नहीं	लागू नहीं
- परामर्शी प्रभार के लिए	लागू नहीं	लागू नहीं
- प्रमाणन के लिए	लागू नहीं	लागू नहीं
- देय जी एस टी	23,760/-	19,800/-

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



परियोजना का नाम	तीन वर्ष तक पुरानी (ओवर ड्रयज)	तीन वर्ष से अधिक पुरानी (ओवर ड्रयज)	जोड़
घरेलू प्रौद्योगिकी	0.00	166246195.36	166246195.36
उन्नत यौगिक कार्यक्रम	0.00	134858293.00	134858293.00
चीनी प्रौद्योगिकी इकाई	0.00	26479118.00	26479118.00
फलाई एश उपयोग	0.00	11834000.00	11834000.00
कृषि एवं एगो फूड क्षेत्र	0.00	10625000.00	10625000.00
अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में लक्षित कार्यक्रम	0.00	92765000.00	92765000.00
कुल	0.00	442807606.36	442807606.36

- टाइफैक और टाइफैक कर्मचारियों से सी.पी.एफ. ट्रस्ट खातों में लिया गया धन राष्ट्रीयकृत बैंकों के सावधि खातों में निवेश किया गया और इससे प्रचलित दरों पर ब्याज कमाया गया। इसी क्रम में समय-समय पर टाइफैक सी.पी.एफ. अधिनियम के अंतर्गत निर्धारित दरों पर कर्मचारियों को ब्याज का भुगतान करता है जिसके परिणामस्वरूप अर्जित ब्याज और भुगतान किये गये ब्याज की राशि में अंतर होता है। वित्तीय वर्ष 2020-2021 के सी पी एफ ट्रस्ट में 24,91,011.64 रुपये की राशि की कमी थी जोकि कर्मचारियों के जमा पर ब्याज एवं राष्ट्रीयकृत बैंकों में जमाओं पर अर्जित ब्याज के अंतर के कारण थी और इसे टाइफैक से वसूल किया जाना है।
- वित्तीय वर्ष 2009-10 में वैज्ञानिक-ई' संगीता नागर, द्वारा खोये गये लैपटॉप के लिए 48,059.44 रुपये की राशि मूल्यहास के रूप में बटटे 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।
- वर्ष 2020-21 में राष्ट्रीयकृत बैंकों में जमा राशि के ब्याज 2,08,91,645/-रुपये को भारत कोष खाते में जमा कराया गया।
- पिछले वर्ष के लिए तदानुरूपी आकड़ों का आवश्यकतानुसार पुनः समूहन/पुनः व्यवस्थित किया गया है।
- उस संस्थान द्वारा जारी उपयोगिता प्रमाणपत्र के आधार पर ही अनुदान जारी किये गये, जिसे अनुदान दिया गया था, पर संस्थान के पदनामित लेखा परीक्षकों ने उन्हें प्रमाणित नहीं किया, जिन्होंने संस्थान के लेखा की लेखापरीक्षा की थी जोकि संस्थान द्वारा उल्लेखित परियोजना के लिए खर्चों के संबंध में थी।
- कुछ मामलों में, टी.डी.एस. की कटौती भुगतान आधार पर की गई है।
- 31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र और उस वर्ष के अन्त के लिए आय और व्यय लेखा के साथ संलग्न अनुसूचियां 1-24 इनका अविभाज्य अंग है।

हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते शिव टिबरेवाल एंड कं.

चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स

एफ.आर.एन. सं. 011391/N

एस.के. टिबरेवाल
(भागीदार)

एम.आर.एन. सं. 080098

दिनांक: 29.07.2021

स्थान: नई दिल्ली



लेखाधिकारी
टाइफैक

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

प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.)
टाइफैक

कार्यकारी निदेशक
टाइफैक

टाइफैक

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

दीप प्रकाश / Deep Prakash
लेखा अधिकारी / Accounts Officer
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and
Assessment Council (TIFAC)
(विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार/Deptt. of Science & Technology, Govt. of India)
'अ' खण्ड, विश्वकर्मा भवन, जीव सिंह मार्ग, नई दिल्ली-110016
'A' Wino. Vishwakarma Bhawan, Shaheed Jee Singh Marg, New Delhi-16

स्टॉफ़ अग्रिम

अनुसूचक - 1

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	टाइफैक	पी एफ सी	डब्लू एस एस एस	टाइफैक	पी एफ सी	डब्लू एस एस एस
क) टाइफैक खाते में स्टॉफ़ अग्रिम						
ख) एच.बी.ए. अग्रिम	1,87,200.00			1,87,200.00		2,37,600.00
सश्री संगीता बख्शी						
ग) कार अग्रिम	49,500.00			49,500.00		60,300.00
श्री टी. चक्रधर						
श्री दीप प्रकाश						16,000.00
श्री यशवंत देव पंवर						75,600.00
ग) बुट्टी यात्रा रियायत	54,000.00			54,000.00		
घ) दौरा अग्रिम						
श्री साजिद मबाशिर	81,042.00			81,042.00		81,042.00
श्री टी. चक्रधर						40,000.00
श्री अनिल कुमार राय						15,650.00
ड.) स्कूटर अग्रिम						
श्री सुरेन्द्र कुमार						2,000.00
च) कंप्यूटर अग्रिम	35,000.00			35,000.00		
श्री महिपाल सिंह रावत	45,000.00			45,000.00		
श्री संजय सुंदरियाल	21,875.00			21,875.00		59,375.00
श्री दीप प्रकाश	25,000.00			25,000.00		62,500.00
श्री दीपक कुमार	31,000.00			31,000.00		43,000.00
श्री रवि दत्त	29,750.00			29,750.00		69,950.00
श्री एस के मनेश्वर	50,000.00			50,000.00		
श्री कवर सिंह	48,000.00			48,000.00		
श्री विश्राम भक्त						
छ) अग्रिम						
श्री रवीन्द्र कुमार, स.प्र. (तक.)						15,000.00
श्री अजय कुमार, दिवाकर						5,000.00
श्री अनूप असवाल						2,876.00
जोड़	6,57,367.00			6,57,367.00		7,85,893.00



परियोजनाओं से धन वापसी (टाइफैक नियमित लेखा) - आय

अनुलग्नक - 2

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 विलायक युक्त अलगीकरण प्रौद्योगिकी के उपयोग द्वारा 3,4 डी-क्लोरेनिंग का उत्पादन प्रोसेस कोडर के लिए उन्नयन प्रौद्योगिकी	-	-	-	-	3,10,000.00	-	-	3,10,000.00
उपजोड़ (क)	8,00,000.00	-	-	8,00,000.00	19,60,500.00	-	-	19,60,500.00
(ख) उन्नत यौगिक (एडवांस्ड कम्पोजिट) कार्यक्रम कम्पोजिट मॉड्यूलर एकोस्टिक इन्क्लोजर का विकास	1,50,000.00	-	-	1,50,000.00	6,00,000.00	-	-	6,00,000.00
उपजोड़ (ख)	1,50,000.00	-	-	1,50,000.00	6,00,000.00	-	-	6,00,000.00
(ग) चीनी प्रौद्योगिकी मिशन लौ प्रेशर-एकसेट्रेशन सिस्टम (एल.पी.ई.)	-	-	-	-	7,50,000.00	-	-	7,50,000.00
उपजोड़ (घ)	-	-	-	-	7,50,000.00	-	-	7,50,000.00
योग (क) + (ख) + (ग) + (घ) + (इ)	9,50,000.00	-	-	9,50,000.00	33,10,500.00	-	-	33,10,500.00



स्थापना व्यय (टाइफैक नियमित)

अनुलग्नक - 3

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष				
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्व.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्व.एस.एस.एस.	जोड़
क) वेतन	8,50,71,228.00	-	-	8,50,71,228.00	73,16,807.00	50,35,623.00	-	7,81,99,430.00
वेतन - समोक्ति	3,18,876.00	8,39,277.00	-	11,58,153.00	3,23,865.00	10,32,813.00	-	13,56,678.00
वेतन बकाया 30% (01.04.2019 से 31.01.2020)	-	-	-	-	74,07,079.00	7,43,078.00	-	81,50,157.00
इंटरशिप योजना	36,000.00	-	-	36,000.00	4,70,229.00	-	-	4,70,229.00
ख) नई पेंशन योजना में टाइफैक अंशदान	43,07,828.00	-	-	43,07,828.00	55,68,998.00	-	-	55,68,998.00
ग) भविष्य निधि में अंशदान	46,66,267.64	-	-	46,66,267.64	44,47,385.76	6,81,504.00	-	51,28,889.76
घ) अन्य (स्पष्ट करें)	-	-	-	-	-	-	-	-
परामर्श शुल्क (अन्य)	8,42,323.00	-	-	8,42,323.00	10,34,000.00	-	-	10,34,000.00
परामर्श शुल्क (कानूनी)	13,70,000.00	-	-	13,70,000.00	15,16,968.00	-	-	15,16,968.00
परामर्श शुल्क (स्थापना)	16,20,000.00	-	-	16,20,000.00	13,26,667.00	-	-	13,26,667.00
सत्कार खर्च	11,13,490.00	-	-	11,13,490.00	2,78,423.00	-	-	2,78,423.00
चिकित्सा खर्च	9,34,295.00	-	-	9,34,295.00	11,14,297.00	22,141.00	-	11,36,438.00
छुट्टी यात्रा रियायत	6,71,029.00	-	-	6,71,029.00	6,49,244.00	-	-	6,49,244.00
उपदान (गोच्युटी)	21,78,900.00	-	-	21,78,900.00	88,20,822.00	-	-	88,20,822.00
छुट्टी नकदीकरण (टाइफैक कर्मचारीगण)	33,78,281.00	-	-	33,78,281.00	3,37,860.00	-	-	3,37,860.00
छुट्टी नकदीकरण (टाइफैक कर्मचारीगण)	5,97,314.00	-	-	5,97,314.00	1,19,02,605.00	-	-	1,19,02,605.00
टैप्शन शुल्क / संतान शिक्षा भत्ता	12,20,416.00	-	-	12,20,416.00	12,76,465.00	54,000.00	-	13,30,465.00
उच्च शिक्षा हेतु प्रोत्साहन	-	-	-	-	80,000.00	-	-	80,000.00
महिला वैज्ञानिकों को स्कॉलरशिप	-	-	1,36,17,091.00	1,36,17,091.00	-	-	-	-
कर्मचारी प्रशिक्षण समन्वयक को वेतन	-	-	-	-	-	-	-	-
लेखा सहायक को वेतन	-	-	2,93,885.00	2,93,885.00	-	-	-	12,89,376.00
डाटा एंटी ऑपरेटर को वेतन	-	-	3,49,255.00	3,49,255.00	-	-	-	3,12,180.00
प्रशिक्षण सहायक को वेतन	-	-	3,21,570.00	3,21,570.00	-	-	-	3,12,180.00
प्रशिक्षण समन्वयक को वेतन	-	-	7,01,606.00	7,01,606.00	-	-	-	3,12,180.00
जोड़	10,83,26,247.64	8,39,277.00	1,52,83,407.00	12,44,48,931.64	11,97,18,714.76	75,69,159.00	29,07,036.00	13,01,94,909.76



प्रशासनिक व्यय (टाइफैक नियमित)

अनुलग्नक - 4

विवरण	चालू वर्ष		गत वर्ष		जोड़
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	
मरम्मत एवं अनुपेक्षा	11,56,644.00	-	14,93,222.00	-	14,93,222.00
किराया, दर एवं कर	-	-	11,56,644.00	-	-
कार किराया प्रभार	6,45,998.00	2,872.00	6,48,870.00	1,03,815.00	7,43,810.00
डाक, टेलीफोन और संचार शुल्क	5,25,207.00	-	5,25,207.00	21,771.00	7,03,208.00
मुद्रण, स्टेशनरी और प्रकाशनों का मुद्रण	11,95,907.70	-	11,95,907.70	12,69,900.00	12,69,900.00
यात्रा एवं वाहन खर्च	37,091.00	663.00	37,754.00	2,11,735.00	2,11,735.00
सदस्यता खर्च	1,76,799.00	-	1,76,799.00	1,03,258.33	1,03,258.33
टाइफैक स्थापना दिवस (2020-21)	4,45,369.00	-	4,45,369.00	-	-
व्यवसायिक प्रभार	1,37,758.00	-	1,37,758.00	1,28,805.00	1,28,805.00
लेखा परीक्षा का पारिश्रमिक	1,32,000.00	-	1,32,000.00	-	-
लेखा परीक्षा शुल्क एवं आयकर विवरणी पर जी.एस.टी.	29,340.00	-	29,340.00	-	-
चाय/जल/कार्यालय खोलना और बंद करना	3,67,470.00	-	3,67,470.00	5,72,660.00	5,72,660.00
विज्ञापन एवं प्रचार	1,26,442.00	-	1,26,442.00	2,86,297.00	63,42,847.00
अन्य (स्पष्ट करें)	-	-	-	-	-
बैंक प्रभार	895.36	666.70	4,950.10	585.71	8,324.64
विविध कार्यालय खर्च	8,10,362.60	270.00	8,10,632.60	4,530.00	5,30,163.76
सदस्यता शुल्क	99,822.00	-	99,822.00	76,641.00	76,641.00
श्रम शक्ति (सेवा दाता एजेंसी)	22,32,606.00	-	22,32,606.00	18,63,845.00	18,63,845.00
कार्ड ई-बीमा प्रभार	679.68	-	679.68	-	-
ई-ऑफिस (सिस्टम प्रशासक)	7,19,643.00	-	7,19,643.00	-	-
संविधान दिवस समारोह	31,500.00	-	31,500.00	-	-
विश्वकर्मा भवन का रख - रखाव	63,70,000.00	-	63,70,000.00	-	63,70,000.00
कानूनी प्रभार	1,41,860.00	-	1,41,860.00	5,03,380.00	5,03,380.00
प्रधानमंत्री सहायता कोष (मेसर्स एपीएल पॉली फैब)	-	-	-	15,000.00	15,000.00
राजभाषा समिति बैठक	96,970.00	-	96,970.00	94,259.00	94,259.00
स्वच्छ भारत अभियान	-	-	-	25,955.00	25,955.00
डिजिटलीकरण और स्कैनिंग सेवाएं	1,10,254.00	-	1,10,254.00	-	-
वेब पोर्टल सेवाएं / अनुभव सेवाएं	7,27,258.00	-	7,27,258.00	8,32,128.00	8,32,128.00
पेटेंट की फाइलिंग भारतीय	22,34,075.00	-	22,34,075.00	19,78,026.00	19,78,026.00
पेटेंट की फाइलिंग (विदेश)	16,51,038.00	-	16,51,038.00	-	-
विशेषज्ञों को मानदंड	5,83,000.00	-	5,83,000.00	5,000.00	6,44,346.00
टाइफैक भवन की हाउसकीपिंग	20,78,094.00	-	20,78,094.00	17,33,067.00	17,33,067.00
मांग टी डी एस (2019-20)	1,880.00	-	1,880.00	-	-
टाइफैक साफ्टवेयर विकास	-	-	-	4,03,857.00	4,03,857.00
महिला वैज्ञानिकों को स्कॉलरशिप (10 वां बैच)	-	-	-	55,22,989.00	55,22,989.00
महिला वैज्ञानिकों को स्कॉलरशिप (11 वां बैच)	-	-	-	2,61,71,012.00	2,61,71,012.00
पेटेंट एजेंट परीक्षा शुल्क (9वां एवं 10वां बैच)	-	-	-	-	-
ऑरियंटेशन कार्यक्रम में भाग लेने के लिए टी.ए./डी.ए.	-	-	-	2,17,132.00	2,17,132.00
ऑरियंटेशन कार्यक्रम आकास्मिका, एल्यूमिनी हेतु रिफ्रेशर	-	-	-	10,83,216.00	10,83,216.00
हाइब्रिड अनुपेक्षा साफ्टवेयर	-	-	-	1,91,550.00	1,91,550.00
मेथिलीय शब्द परिषद में आई.पी.आर. पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	-	-	2,00,000.00	2,00,000.00
जोड़	1,18,90,850.34	38,89,584.70	12,01,891.10	25,60,051.70	6,14,14,726.73
			2,40,72,226.14	1,92,26,258.80	3,96,28,416.23



परियोजना व्यय (टाइफैक नियमित लेखा)

अनुलग्नक - 5

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष				
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
(क) अनुवर्ती कार्रवाई/विशेष पहल मुख्य एग्री अवशेष बायोमास का वर्गीकरण बायोमास संभावना पर स्थानिक सूचना प्रणाली व्यक्ति, समाज एवं अवसरचना को सरक्षित रखना श्रमिक शक्ति मंच (संक्षम) प्राकृतिक ससाधन एवं पर्यावरण सुरक्षा पर अध्ययन	2,65,412.00 8,29,540.00 4,24,800.00	-	-	2,65,412.00 8,29,540.00 4,24,800.00	3,49,547.00	-	-	3,49,547.00
उपजोड़ (क)	15,19,752.00	-	-	15,19,752.00	13,04,688.00	-	-	13,04,688.00
(ख) आई.आई.ए.एस.ए.- टाइफैक परियोजना/अध्ययन/सदस्यता शुल्क पर आई आई ए एस ए - टाइफैक अध्ययन आई.आई.ए.एस.ए.-टाइफैक अध्ययन: जैव विविधता और ईको सिस्टम सेवाओं के संरक्षण के अर्थशास्त्र पर अध्ययन - भारत में एक अध्ययन भारत आई आई ए एस ए सदस्यता शुल्क जलवायु स्मार्ट आजीविका	32,824.00 3,06,23,945.01 5,00,000.00 3,11,56,759.01	-	-	32,824.00 - - 3,06,23,945.01 5,00,000.00 3,11,56,759.01	5,52,722.00 10,00,000.00	-	-	5,52,722.00 10,00,000.00
उपजोड़ (ख)	3,11,56,759.01	-	-	3,11,56,759.01	15,52,722.00	-	-	15,52,722.00
(ग) घरेलू प्रौद्योगिकी परियोजना सम्बन्धित खर्च	-	-	-	-	-	-	-	-
उपजोड़ (ग)	-	-	-	-	-	-	-	-
(घ) ऑटोमेटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान ऑटोमेटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान (टी.एफ.ए.आर)	-	-	-	-	1,07,636.00	-	-	1,07,636.00
उपजोड़ (घ)	-	-	-	-	1,07,636.00	-	-	1,07,636.00
(च) सुरक्षा प्रौद्योगिकी में प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन सुरक्षा प्रौद्योगिकी पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन	-	-	-	-	-	-	-	-
उपजोड़ (च)	-	-	-	-	-	-	-	-
(छ) परियोजना सम्बन्धित खर्च बैठक खर्च (परियोजना सम्बन्धित), बैठक (नीति आयोग) टाइफैक, डी.एस.टी. समीक्षा समिति बैठक यात्रा खर्च, विदेश यात्रा, यात्रा खर्च (परियोजना खर्च) कार्यशाला पर खर्च कार्यशाला: टाइफैक/डी.एस.टी.आई.टी.एस.(कनाडा), सी.आई.पी.सी. 2016 पर कार्यशाला	94,761.00 1,95,623.00 4,25,638.00	23,160.00 1,40,285.00 5,04,731.00	-	1,17,921.00 3,35,908.00 9,30,369.00	14,26,805.00 14,14,206.00 6,31,859.00	36,874.00 2,95,930.00 47,662.00	-	14,63,679.00 17,10,136.00 10,56,521.00
उपजोड़ (छ)	7,16,022.00	6,68,176.00	-	13,84,198.00	34,72,870.00	3,79,866.00	3,77,600.00	42,36,336.00
उपजोड़ (क) से (छ)	3,33,95,543.01	6,68,176.00	-	3,40,60,719.01	64,37,316.00	3,79,866.00	3,77,600.00	71,94,782.00



विजन 2020 एवं विजन 2035 का खर्च

अनुलग्नक - 6

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

अनुलग्नक - 6क

विजन 2020 का परियोजना खर्च

विवरण	विजन 2020		चालू वर्ष		गत वर्ष		जोड़
	विजन 2020	विजन 2035	जोड़	विजन 2020	विजन 2035	जोड़	
(क) अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में लक्षित एम.एस.एम.ई. : चावल मिल समूह, लखीसराय बिहार के लिए अध्ययन एम.एस.एम.ई. : पीतल धातु समूह पर एम.एस.एम.ई. : झुला समूह, कन्हैयागंज, नालंदा, बिहार हेतु अध्ययन एम.एस.एम.ई. : वस्त्र निर्माण समूह, पश्चिम बंगाल हेतु अध्ययन एम.एस.एम.ई. : साल / सुपारी लीफ प्लेट निर्माण समूह, विष्णुपुर बाकुरा एम.एस.एम.ई. : कथकल सीतलपट्टी समूह, हैलाकाडी, असम हेतु अध्ययन एम.एस.एम.ई. : फिशरीज, फूड एवं मसाला समूह, मणिपुर हेतु अध्ययन एम.एस.एम.ई. : चनापटना खिलौना समूह, रामनगर जिला, कर्नाटक एम.एस.एम.ई. : कृषि उपकरण समूह, नूरसराय, नालंदा, बिहार एम.एस.एम.ई. : इंटरशिप योजना एम.एस.एम.ई. : कपड़ा एवं वस्त्र (ग्रामेट) उत्पादन समूह हेतु अध्ययन	1,51,011.00	-	1,51,011.00	1,32,149.00	-	1,32,149.00	1,32,149.00
				1,50,000.00		1,50,000.00	1,50,000.00
				7,12,800.00		7,12,800.00	7,12,800.00
				3,06,900.00		3,06,900.00	3,06,900.00
				9,25,000.00		9,25,000.00	9,25,000.00
				8,95,000.00		8,95,000.00	8,95,000.00
				7,32,000.00		7,32,000.00	7,32,000.00
				5,00,000.00		5,00,000.00	5,00,000.00
				7,50,000.00		7,50,000.00	7,50,000.00
				3,06,900.00		3,06,900.00	3,06,900.00
				85,900.00		85,900.00	85,900.00
	3,55,950.00	-	3,55,950.00	-	-	-	-
	5,06,961.00	-	5,06,961.00	54,96,649.00	-	54,96,649.00	54,96,649.00



विजन 2020 का परियोजना खर्च

अनुलग्नक - 6 क

विवरण	विजन 2020		चालू वर्ष		गत वर्ष	
	विजन 2020	विजन 2035	जोड़	विजन 2020	विजन 2035	जोड़
(क) अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में लक्षित विचारोत्तेजक बैठक 2035			-		36,837.00	36,837.00
उपजोड़ (क)			-	-	36,837.00	36,837.00
(ख) परियोजना से सम्बंधित खर्च यात्रा खर्च विदेश यात्रा, यात्रा खर्च			-			
उपजोड़ (ख)			-	-		
जोड़ (क) से (ख)	5,06,961.00	-	5,06,961.00	54,96,649.00	36,837.00	55,33,486.00

बैंकों में लघु अवधि जमा

अनुलग्नक - 7

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	पी.एफ. सी.	डब्ल्यू.एस. एस.एस.	जोड़	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
लघु अवधि जमा			21,47,28,095.00			21,72,54,220.00
टाइफैक	21,47,28,095.00		10,00,000.00			5,00,000.00
फ्लेक्सी खाता	44,09,847.00		44,09,847.00			56,17,476.00
अर्जित ब्याज	22,01,37,942.00	-	22,01,37,942.00	-	-	22,33,71,696.00



देय खर्च

अनुलग्नक - 8

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्वू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	इन्वू.एस.एस.एस.	जोड़
टाइफैक के अंतर्गत देय खर्च								
देय वेतन	52,07,341.00	-	1,42,338.00	53,49,679.00	55,84,266.00	84,371.00	1,36,820.00	58,05,457.00
देय वेतन बकाया (01.01.2016 से 30.09.2018)				-	52,26,549.00	5,14,640.00		57,41,189.00
देय वेतन बकाया 30% (01.10.2018 से				-	11,82,419.00	1,33,488.00		13,15,907.00
देय वेतन बकाया : 30% (01.04.2019 से	34,01,874.00	2,44,147.00		36,46,021.00	74,07,079.00	7,43,078.00		81,50,157.00
31.01.2020)								
अदालत ऋण (श्री अनिल कुमार राय)	8,000.00	-		8,000.00	-			-
परामर्शी शुल्क	2,64,470.00	-		2,64,470.00	2,82,500.00			2,82,500.00
एन.पी.एस. योगदान (कर्मचारीगण)	3,36,693.00	-		3,36,693.00	3,20,653.00			3,20,653.00
एन पी एस योगदान(नियोक्ता)	3,36,693.00	-		3,36,693.00	46,188.00			46,188.00
सी पी एफ अंशदान (कर्मचारीगण)	3,42,930.00	-		3,42,930.00	-			-
सी पी एफ अंशदान (नियोक्ता)	27,04,131.64	16,130.00		27,20,261.64	5,93,248.76	39,008.50		6,32,257.26
टाइफैक कार्यालय खोलना बंद करना	6,000.00	-		6,000.00	-			-
विशेष सदस्यों (बाहरी) को देय मानदेय	8,000.00	-		8,000.00	1,08,000.00	34,562.00		1,42,562.00
जी ई एम	5,46,949.60	-		5,46,949.60	-			-
मेसर्स राकेश स्टांप निर्माता एवं सप्लायर				-	2,180.00			2,180.00
मेसर्स एयरटेल रिलेशन शिप सं.10954184	11,724.00	-		11,724.00	25,810.00			25,810.00
मेसर्स शिव टिक्केवाल एवं कं. (चार्टर्ड एकाउन्टेंट)	1,11,995.00	-		1,11,995.00	99,000.00			99,000.00
मेसर्स अशोक ट्रेवल्स एंड टूर	1,28,324.00	-		1,28,324.00	52,974.00	15,909.00	35,670.00	1,04,513.00
मेसर्स तेज शर्मा				-	-		10,000.00	10,000.00
मेसर्स केन्द्रीय भंडार				-	34,356.00			34,356.00
मेसर्स विशाल टैक्सि सर्विसेज, नई दिल्ली				-	63,590.00			63,590.00
मेसर्स हालिस्टिक फूड सेंटर				-	-	16,223.00		16,223.00
श्री महिपाल सिंह रावत				-	-	825.00		825.00
मेसर्स कन्हैया एंटरप्राइजेज				-	16,236.00			16,236.00
लेखा परीक्षा पर आयकर एवं वापसी	31,000.00	-		31,000.00	31,000.00			31,000.00
इंस्टीट्यूट फोर सोशल एंड इकोनॉमिक चेंज	5,00,000.00	-		5,00,000.00	-			-
(आई.एम.ई.सी) बंगलौर								



देय खर्च अनुलग्नक - 8

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
मेसर्स सारथि एंटर प्राइजोज	14,145.00	-	-	14,145.00				
मेसर्स ओपसिस टेलीकम्युनिकेशन	7,572.00	-	-	7,572.00				
मेसर्स ब्रैन ब्रिज टेक्नीकल सेंटर एल एल पी	1,61,719.00	-	-	1,61,719.00				
मेसर्स मेडोर हॉस्पिटल	-	-	-	-				
मेसर्स मलिक वाटर सप्लाइ	11,447.00	-	-	11,447.00				
मेसर्स क्रियेटिव आर्ट स्टूडियो	39,843.00	-	-	39,843.00				
मेसर्स कौशल ग्राम रूल सर्विसेज प्रा.लि.	1,03,246.00	-	-	1,03,246.00				
मेसर्स ससिज टेक्नोलोजीस प्रा.लि.	2,09,950.00	-	-	2,09,950.00				
मेसर्स भावना प्रकाशन	22,316.00	-	-	22,316.00				
लेखा परीक्षा शूल्क पर जी एस टी	27,360.00	-	-	27,360.00	25,380.00			25,380.00
मेसर्स निदेशक, नई दिल्ली एच.पी.ओ. दिल्ली	-	-	-	-	891.00			891.00
मेसर्स यूनो कॉप टेक्नोलॉजीस लि. नई दिल्ली	1,858.00	-	-	1,858.00				
मेसर्स सतपाल प्रिंटर्स एंड डिजाइनर्स	-	-	369.00	369.00				
इंडियन नेशनल साइंस एकेडमी	-	-	-	-			5,000.00	5,000.00
एम.टी.एन.एल.	-	-	-	-	3,304.00			3,304.00
मेसर्स ब्यू स्टार लिमिटेड	-	-	-	-	2,80,250.00			2,80,250.00
श्री यशवत देव पंवर	-	-	-	-			820.00	820.00
सश्री संगीता नागर	-	1,260.00	-	1,260.00				
मेसर्स परफेक्ट ट्रेडर्स	41,589.00	-	-	41,589.00	34,693.00			34,693.00
मेसर्स आनंद एंड आनंद	-	-	-	-		36,000.00		36,000.00
मेसर्स सुब्राह्म्यम एंड एसोसिएट्स	-	-	-	-		52,340.00		52,340.00
मेसर्स खुराना एंड खुराना	-	-	-	-		22,700.00		22,700.00
मेसर्स गोवर्धन टुरिस्ट एंड ट्रेवल्स	-	-	-	-		4,286.00		4,286.00
महिला वैज्ञानिकों की स्कॉलरशिप	-	-	-	-	1,23,482.00			1,23,482.00
टाइफैक (ओवरहैड खर्च)	-	-	1,05,978.00	1,05,978.00			2,884.00	2,884.00
मेसर्स उमा देवी एंड संस	-	-	8,29,950.00	8,29,950.00			68,12,507.00	68,12,507.00
मेसर्स उमा देवी एंड संस	2,82,381.00	-	-	2,82,381.00			8,29,950.00	8,29,950.00
उपजोड़ (क)	1,48,69,481.24	2,61,537.00	10,78,635.00	1,62,09,653.24	2,15,44,048.76	16,97,430.50	78,33,611.00	3,10,75,090.26
टी.बी.एस. देय	15,47,761.00	67,823.00	1,046.00	16,16,630.00	11,30,171.00	9,147.00	3,282.00	11,42,600.00
अपजोड़ (ख)	15,47,761.00	67,823.00	1,046.00	16,16,630.00	11,30,171.00	9,147.00	3,282.00	11,42,600.00
उपजोड़ (ग+ख)	1,64,17,242.24	3,29,360.00	10,79,681.00	1,78,26,283.24	2,26,74,219.76	17,06,577.50	78,36,893.00	3,22,17,690.26



चीनी मिलों से पेशगी राशि

अनुलग्नक - 9

विवरण	चालू वर्ष		गत वर्ष					
	ट्राइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	ट्राइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
चीनी मिलों से पेशगी राशि								
पेशगी राशि : शक्ति शर्मा लिमिटेड	1,00,000.00			1,00,000.00	1,00,000.00			1,00,000.00
पेशगी राशि : सिभावली शुगर	3,00,000.00			3,00,000.00	3,00,000.00			3,00,000.00
उपजोड़ (क)	4,00,000.00			4,00,000.00	4,00,000.00			4,00,000.00
पार्टियों से पेशगी राशि								
मेसर्स निम्बस हर्बर्स प्रा.लि.	20,000.00			20,000.00	20,000.00			20,000.00
मेसर्स भगवती इंटरनेशनल				-	1,00,000.00			1,00,000.00
मेसर्स परफेक्ट ट्रेडर्स	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
मेसर्स ओमेनी टेक ऑटोमेशंस प्रा.लि.	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
मेसर्स दीप टेक्नोलॉजीस प्रा.लि.	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
मेसर्स आशा एन्टरप्राइजेज प्रा.लि.	50,000.00			50,000.00	50,000.00			50,000.00
मेसर्स ए.एफ.ई. कंसल्टेंट्स प्रा.लि.				-	10,000.00			10,000.00
मेसर्स बेलटेक कनाडियन वाटर लि. (एक्वाफिना)	5,000.00			5,000.00	5,000.00			5,000.00
मेसर्स उमा देवी एंड संस				-	50,000.00			50,000.00
मेसर्स पानटेक, नई दिल्ली				-	50,000.00			50,000.00
प्रतिभूति जमा : मेसर्स पिक हाउसकीपिंग				-	20,000.00			20,000.00
प्रतिभूति जमा : मेसर्स प्राइम सिस्टम्स टेक्नोलॉजीस	18,784.00			18,784.00	18,784.00			18,784.00
प्रतिभूति जमा : मेसर्स सोफ्टलाइन स्टूडियो सर्विसेज	25,000.00			25,000.00	25,000.00			25,000.00
मेसर्स एन.एस.ई. आई.टी.		23,010.00		23,010.00				
राशि जोड़ (ख)	1,33,784.00	23,010.00		1,56,794.00	2,88,784.00		50,000.00	3,38,784.00
कुल क + ख	5,33,784.00	23,010.00		5,56,794.00	6,88,784.00		50,000.00	7,38,784.00



टाइफैक द्वारा संचालित बाहरी परियोजनाएं

विवरण	चालू वर्ष							गत वर्ष																
	वै. अर्द्ध वर्ष	अर्द्ध वै. वर्ष	टी. ए. ए.	ए. ए. ए. वर्ष	वै. अर्द्ध वै. पी. पी.	ए. ए. ए. वर्ष	ई. पी. पी.	वै. अर्द्ध वै. वर्ष	अर्द्ध वै. वर्ष	टी. ए. ए.	ए. ए. ए. वर्ष	वै. अर्द्ध वै. पी. पी.	ए. ए. ए. वर्ष	ई. पी. पी.	वै. अर्द्ध वै. वर्ष	अर्द्ध वै. वर्ष	टी. ए. ए.	ए. ए. ए. वर्ष	वै. अर्द्ध वै. पी. पी.	ए. ए. ए. वर्ष	ई. पी. पी.			
निर्देशन एवं प्राथमिक हेतु	20,18,218.00	11,54,094.00	12,88,777.70	5,00,000.00	6,09,478.00	12,88,777.70	3,36,252.70	12,88,777.70	12,88,777.70	3,36,252.70	2,75,000.00	6,09,478.00	3,36,252.70	3,36,252.70	6,09,478.00	2,75,000.00	12,88,777.70	12,88,777.70	3,36,252.70	2,75,000.00	6,09,478.00	3,36,252.70	3,36,252.70	14,53,980.00
इस वर्ष प्राप्त आय				20,00,000.00			19,80,15.00			19,80,15.00														
मंत्रालयों से प्राप्त अनुदान																								
सी. एस. आई. आर. पी. जी. सी. आर. आई. से फव्वारसी					96,74.28																			
उप जोड़े	20,18,218.00	11,54,094.00	12,88,777.70	5,00,000.00	6,09,478.00	12,88,777.70	3,36,252.70	12,88,777.70	12,88,777.70	3,36,252.70	2,75,000.00	6,09,478.00	3,36,252.70	6,09,478.00	2,75,000.00	12,88,777.70	12,88,777.70	3,36,252.70	2,75,000.00	6,09,478.00	3,36,252.70	3,36,252.70	14,53,980.00	
बिना ब्याज बॉन्ड (विक्रय)																								
शेष सवधौ/मानव शक्ति/सामर्थ				6,55,75.00																				
डी. पी. आर. स्टोयोरिंग कंटेनर बैंक				5,88,833.99																				
पारदर्शी बैंक जलपोषणा																								
स्टोयोरिंग समिति के सदस्यों के टी. ए. ए. एवं (6-7) विभाग, नैप मंत्रालय में तैनात से ब्याज बैंक)																								
सलाहकार समिति के लिए मानदेय (18-20) एवं स्टोयोरिंग समिति सदस्यों को टुकड़ोंक आधिकारियों के डिपेंडेंस प्रति बैंक 4000/- रुपये																								
डी. पी. आर. का मुद्रण				1,81,14.00																				
यात्रा				8,387.00																				
विक्रय																								
आवस्यिकता					4,765.00																			
सलाहकार समिति सदस्यों का बैंक खाते (सामान्य परिवहन बैंकिंग, बैंकिंग हस्त आदि)																								
उपजीवित सामग्री																								
सिटींग फीस																								
क्षेत्रीय कार्यालया																								
बैक बैंक विकस																								
मन्त्री पत्राचार विवर																								
अन्य हेतु																								
संस्थान को वापस की गयी राशि																								
कुल	20,18,218.00	11,54,094.00	12,88,777.70	5,00,000.00	6,09,478.00	12,88,777.70	3,36,252.70	12,88,777.70	12,88,777.70	3,36,252.70	2,75,000.00	6,09,478.00	3,36,252.70	6,09,478.00	2,75,000.00	12,88,777.70	12,88,777.70	3,36,252.70	2,75,000.00	6,09,478.00	3,36,252.70	3,36,252.70	14,53,980.00	



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2021 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान

	प्राप्तियां	चालू वर्ष	गत वर्ष
1	आद्य शेष (ओपनिंग बैलेंसेज)		
	नकद	79,048.00	8,720.00
	नकद(पी.एफ.सी. नये खाते में)	3,293.00	5,804.00
	नकद (डब्लू.एस.एस.एस. नये खाते में)	12,367.00	5,849.00
	बैंक में जमा राशि		
	चालू खाते में		
	जमा खाते में	22,28,71,696.00	27,30,19,817.00
	लघु अवधि जमा (फ्लेक्सि जमा खाता)	5,00,000.00	20,00,000.00
	बचत खाते में	14,14,16,592.10	10,37,60,963.98
	बचत खाते में (पी.एफ.सी. नये खाते में)	1,63,697.45	93,32,235.15
	बचत खाते में (डब्लू.एस.एस.एस. नये खाते में)	76,31,100.64	1,97,699.87
	फ्रैंकिंग मशीन के लिए अग्रिम	-	10,359.00
2	प्राप्त अनुदान		
	भारत सरकार से - योजना (टाइफैक)	21,01,00,000.00	16,04,96,000.00
	भारत सरकार से - गैर - योजना (टाइफैक)		-
3	प्राप्त ब्याज		
	बैंक जमाओं पर (टाइफैक)	-	-
	बैंक बचत पर (टाइफैक)	-	-
	ऋण, अग्रिम, इत्यादि (स्टाफ अग्रिम)	-	-
	आयकर / परियोजनाओं से ब्याज	-	-
	देनदारों एवं अन्य प्राप्य पर ब्याज (टाइफैक - सिडबी रिवॉल्विंग फंड)	-	-
4	अन्य आय (स्पष्ट करें)		
	एच.जी.टी. परियोजनाओं से धन वापसी	8,00,000.00	19,60,500.00
	एडवांस्ड कम्पोजिट कार्यक्रम से धन वापसी	1,50,000.00	6,00,000.00
	चीनी प्रौद्योगिकी मिशन से धन की वापसी	-	7,50,000.00
	अन्य आय (अनुसूची 18)	24,72,082.00	39,03,663.00
	फलाई एश उपयोगिता कार्यक्रम से धन वापसी	-	-
5	पेटेंट सुविधा केन्द्र से प्राप्तियां		
	अनुदान सहायता (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	2,00,00,000.00	-
	अन्य प्राप्तियां	-	25,000.00
	बचत बैंक ब्याज (बचत) (पी.एफ.सी. नये खाते में)	-	-
6	महिला वैज्ञानिक अध्येतावृत्ति योजना हेतु प्राप्तियां		
	अनुदान सहायता (डब्लू.एस.एस. एस. नये खाते के अंतर्गत)	2,45,70,446.00	4,50,00,000.00
	अन्य आय	11,86,697.52	21,246.00
	बैंक से ब्याज (बचत) (डब्लू.एस.एस. एस. नये खाते के अंतर्गत)	-	-
7	अन्य प्राप्तियां (विवरण दें)		
	टाइफैक रिपोर्टों के प्रसार के लिए सामान्य प्रभार	2,000.00	-
	रॉयल्टी से आय	-	10,350.00
	आर टी आई अधिनियम प्रश्न	200.00	1,400.00
		63,19,59,219.71	60,11,09,607.00



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
31.03.2021 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान

प्राप्तियां	चालू वर्ष	गत वर्ष
आवास क्षेत्र हेतु प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी.एन.ए.) पर राष्ट्रीय परिचालन समिति (एम.ओ.ई.एफ. एंड सी.सी.) अनुदान: क्वांटम प्रौद्योगिकी एवं अनुप्रयोग पर राष्ट्रीय मिशन (एन.एम.-क्यूटी.ए.) पर व्यापक रिपोर्ट	-	9,89,215.00
अनुदान : बिबलूमैट्रिक्स पर विशेषज्ञ समिति (ई सी बी)	20,00,000.00	20,00,000.00
अनुदान: वैज्ञानिक सामाजिक दायित्व (एस.एस.आर.) नीति	3,65,600.00	-
अंतर्राष्ट्रीय महिला दिसव किरन - आई पी आर	91,999.28	35,00,000.00
सेवा निवृत्ति लाभ प्रोफे. प्रभात रंजन	4,50,000.00	-
भारत कोष (भारत सरकार) (टाइफैक, पी.एफ.सी. एवं पी.एफ.सी. द्वारा टाइफैक को मिलने वाली राशि	-	4,04,679.00
सी.पी.एफ. ट्रस्ट (टाइफैक)	2,08,91,645.00	2,52,57,000.00
जी.एस.एल.आई.एस.	-	25,52,772.00
जी.पी.एफ.	-	1,86,329.50
स्टॉफ ऋण	850.00	-
ई एम डी/प्रतिभूति जमा (टाइफैक) (अनुलग्नक - 9)	-	17,000.00
महिला दिवस एवं प्रमाणपत्र वितरण समारोह एवं अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस (10वां बैच)	1,28,526.00	-
चिकित्सा योजना	-	1,00,000.00
आई आई टी -टाइफैक अनुरक्षण - प्रावधान	2,92,576.00	-
अग्रिम: डी.ए.वी.पी.	500.00	-
अग्रिम: चेन्नई केंद्र किरन आई.पी.आर.	63,70,000.00	63,70,000.00
अग्रिम: पुणे केंद्र किरन आई.पी.आर.	1,51,562.00	30,85,822.00
प्रतिभूति जमा	-	1,45,000.00
प्रोफे. प्रभात रंजन वसूली (परिवहन)	-	2,00,000.00
वेतन वसूली (डॉ. अरुणा)	-	800.00
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया से अर्जित ब्याज (बचत बैंक)	-	4,28,510.00
अधिवर्षिता / पेंशन/ ग्रेच्युटी (प्रावधान)	13,86,530.00	13,56,366.00
संचित छुट्टी नकदीकरण	17,48,631.00	72,44,729.00
कुल (ii)	30,09,922.00	99,40,568.00
कुल (i) + (ii)=(क)	3,68,88,341.28	6,37,89,665.50
	66,88,47,560.99	66,48,99,272.50



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाईफैक)
31.03.2021 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्तियां और भुगतान

	व्यय	चालू वर्ष	गत वर्ष
1	व्यय		
क	स्थापना व्यय (अनुसूची 21 के अनुसार)	10,83,26,247.64	11,97,18,714.76
	जोड़े : आदय व्यय देय	1,94,00,313.00	2,37,09,936.00
	घटाएँ : देय व्यय	86,09,215.00	11,91,17,345.64
			1,94,00,313.00
ख	प्रशासनिक व्यय (अनुसूची 21 के अनुसार)	1,89,80,850.34	1,92,26,258.80
	जोड़े : आदय व्यय देय	32,73,906.76	37,36,068.15
	जोड़े : अचल परिसम्पत्तियों की बिक्री पर हानि	-	-
	घटाएँ : देय व्यय	78,08,027.24	1,44,46,729.86
	घटाएँ : 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)	3,33,92,543.01	64,37,316.00
2	विविध परियोजनाओं के लिए निधि से किया गया भुगतान		
		8,39,277.00	75,69,159.00
	स्थापना खर्च (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	14,75,577.00	21,97,957.00
	जोड़े : आदय व्यय देय	2,44,147.00	14,75,577.00
	घटाएँ : देय व्यय		
	प्रशासनिक खर्च (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	45,57,760.70	29,39,917.70
	जोड़े : आदय व्यय देय	2,31,000.50	4,88,396.00
	घटाएँ : देय व्यय	85,213.00	47,03,548.20
			2,31,000.50
	विविध परियोजनाओं की निधियाँ हेतु किया गया भुगतान		
	स्थापना खर्च (डब्लू.एस.एस.एस. नये खाते के अन्तर्गत)	1,52,83,407.00	29,07,036.00
	जोड़े : आदय व्यय देय	1,36,820.00	1,24,280.00
	घटाएँ : देय व्यय	1,42,338.00	1,36,820.00
		1,52,77,889.00	28,94,496.00
	प्रशासनिक खर्च (डब्लू.एस.एस.एस. नये खाते के अन्तर्गत)	12,01,891.10	4,00,06,016.23
	जोड़े : आदय व्यय देय	77,00,073.00	44,55,748.00
	घटाएँ : देय व्यय	9,37,343.00	77,00,073.00
		79,64,621.10	3,67,61,691.23
	अनुदान उपयोग - विजन 2020	5,06,961.00	54,96,649.00
	जोड़े : आदय व्यय देय	-	-
	घटाएँ : देय व्यय	-	54,96,649.00
	अनुदान उपयोग - प्राद्योगिकी विजन 2035	-	36,837.00
	अचल परिसम्पत्तियों में वृद्धि		
	कार्यालय उपकरण	8,25,059.00	3,53,203.00
	पुस्तकालय में पुस्तकें	94,565.00	2,34,517.05
	फर्नीचर एवं फिक्सचर	59,983.00	9,000.00
	कम्प्यूटर एवं पुर्जे	71,58,482.82	21,334.95
	टाइफैक भवन में आंतरिक सज्जा	20,060.00	2,44,224.00
	टाइफैक भवन में फायर अलार्म सिस्टम और अग्निशामक यंत्र	74,005.00	1,92,255.00
	कंप्यूटर एवं पुर्जे (बाहरी परियोजना)	2,63,670.00	6,780.00
	टाइफैक सॉफ्टवेयर विकास	3,24,500.00	-
	ई-ऑफिस	1,00,65,802.00	-
	टाइफैक सॉफ्टवेयर विकास (पी एफ सी)	41,300.00	-
3	अन्य भुगतान (स्पष्ट करें)		
	पेशगी राशि प्रतिभूति जमा	-	1,05,000.00
	पुराने चेक (टाइफैक पी.एफ.सी. एवं डब्लू.एस.एस.एस.)	-	2,05,846.00
	सी जी एच एस (श्री रजनीकांत गुप्ता) पूर्व रजिस्ट्रार	2,550.00	-
	छूटपुट लेनदार : अलका चक्रवर्ती	46,648.00	-
		21,64,56,969.63	20,82,04,759.38



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाईफैक)
31.03.2021 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्तियां और भुगतान

व्यय	चालू वर्ष	गत वर्ष
ग्लोबल टेक्नोलोजी वाच ग्रुप	-	38,214.00
इंटरडिसप्लिनरी साइबर फिजिकल सिस्टम्स (आई.सी.पी.एस.)	10,53,309.00	1,06,810.00
आवास क्षेत्र हेतु प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी.एन.ए.) पर राष्ट्रीय परिचालन समिति (एम.ओ.ई.एफ.एवं सी.सी.)	-	77,099.00
अनुदान: महिला वैज्ञानिकों के लिए भारत सरकार के लैंगिक मुख्यधारा कार्यक्रमों का मूल्यांकन	8,22,801.00	91,776.00
अनुदान: क्वांटम प्रौद्योगिकी एवं अनुप्रयोग पर राष्ट्रीय मिशन (एन.एम.-क्यू.टी.ए.) हेतु व्यापक परियोजना रिपोर्ट	17,42,565.00	15,00,000.00
शहरी ठोस कचरे के प्रबंधन हेतु प्रौद्योगिकियों का डाटा बेस	2,75,000.00	-
अनुदान: वैज्ञानिक सामाजिक दायित्व (एस.एस.आर.) नीति	-	37,07,000.00
सेवा निवृत्ति लाभ (प्रोफे. प्रभात रंजन)	4,04,679.00	-
भारत कोश (सरकार), टाईफैक, पी.एफ.सी. एवं डब्ल्यू.एस.एस.	2,52,57,000.00	4,10,12,182.00
यूनिट कार्यशाला	1,06,200.00	-
पी.एफ.सी. द्वारा टाईफैक को भुगतान की जाने वाली राशि	-	25,52,772.00
टाईफैक - सिडबी चक्रण निधि	26,65,200.00	21,34,000.00
सी.पी.एफ. ट्रस्ट	2,41,290.50	-
जी.एस.एल.आई.एस.	-	570.00
चालू परियोजनाओं की खर्च न हुई राशि	3,03,139.00	2,31,010.00
ई एम डी/प्रतिभूति जमा टाईफैक	1,81,990.00	-
अग्रिम : इंडिया इंटरनेशनल सेंटर	624.00	-
अग्रिम : विशेष त्यौहार पैकेज	1,31,000.00	-
अग्रिम : एन आई सी एस आई (स्पैरो)	22,58,662.00	-
ओवर हैड डब्ल्यू एस एस एस प्राप्य	8,29,950.00	-
डी एस टी को देय (पुरानी परियोजनाओं की खर्च न हुई राशि)	-	2,43,79,090.93
आई.आई.टी.- टाईफैक अनुरक्षण (प्रावधान)	-	63,79,785.00
अग्रिम: सी.एस.आई.आर. ग्लास एंड सिरेमिक रिसर्च इंस्टीट्यूट	-	8,550.00
महिला दिवस, प्रमाणपत्र वितरण समारोह एवं अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस (10 वां बैच)	-	2,92,576.00
स्टॉफ ऋण	-	1,18,754.00
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया से अर्जित ब्याज (बचत बैंक ऑफ इंडिया)	14,17,702.00	13,86,530.00
अन्त शेष (क्लोजिंग बैलेंस)		
नकद राशि	7,265.00	79,048.00
नकद राशि (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	1,793.00	3,293.00
नकद राशि (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते के अंतर्गत)	1,667.00	12,367.00
बैंक में नकदी	17,35,76,958.05	14,14,16,592.10
बैंक में जमा (पी.एफ.सी. नये खाते में)	1,05,83,199.75	1,63,697.45
बैंक में जमा (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते में)	1,03,90,655.06	76,31,100.64
लघु अवधि जमा	21,91,37,942.00	22,28,71,696.00
लघु अवधि जमा फ्लेक्ससी जमा खाता)	10,00,000.00	5,00,000.00
योग (ii)	45,23,90,591.36	45,66,94,513.12
योग (i) + (ii) = (ख)	66,88,47,560.99	66,48,99,272.50





SHIV TIBREWAL & CO.

Chartered Accountants

301, Rohit House, 3 Tolstoy Marg, Connaught Place, New Delhi - 110001
Ph.: 011-43723307, 43545218, Mob.: 9811118154 E-mail : stc_ca@yahoo.com

स्वतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

न्यासीगण

टाइफैक अंशदायी भविष्य निधि न्यास

नई दिल्ली

वित्तीय विवरणों पर रिपोर्ट

1. हमने टाइफैक अंशदायी भविष्य निधि न्यास, नई दिल्ली (यहां न्यास के रूप में संदर्भित) के वित्तीय विवरणों की लेखापरीक्षा की है जिसमें 31 मार्च, 2021 को कार्य विवरण शामिल है।

वित्तीय विवरणों हेतु प्रबंधन का दायित्व

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



3. लेखा परीक्षक का दायित्व

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

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

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

राय

6. हमारी राय में और हमें प्राप्त सूचना एवं हमें दिए गये स्पष्टीकरणों के अनुसार, उपरोक्त वित्तीय विवरण अपेक्षित सूचना तथा सत्य एवं सही स्थिति प्रदर्शित करते हैं और 31 मार्च, 2021 को न्यास के मामलों में, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखांकन सिद्धांतों के साथ साम्यता रखते हैं :

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



7. हम आगे रिपोर्ट देते हैं कि :

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

कृते शिव टिबरेवाल एंड कं.
चार्टर्ड एकाउंटेंट्स
फर्म पंजीकरण सं. 011391N


(एस.के. टिबरेवाल)
भागीदार

सदस्यता सं. 080098



यू.डी.आई.एन. : 21080098 AAAAIW 9494

दिनांक : 29.07.2021

स्थान : नई दिल्ली

अंशदायी भविष्य निधि-टाइफैक
31 मार्च, 2021 की स्थिति के अनुसार कार्य विवरण

गत वर्ष 31.03.2020 को	विवरण	वर्ष 31.03.2021 को	गत वर्ष 31.03.2020 को	विवरण	वर्ष 31.03.2021 को
3,57,65,412.00	कर्मचारी अंशदान	4,29,94,420.00	1,15,56,576.24	यू.बी.आई. बचत खाते में जमा	1,17,35,028.20
52,46,237.50	आवृत्त शेष	60,56,456.00	5,20,330.00	आर.बी.आई. के पास विशेष जमा	5,20,330.00
30,32,116.00	जोड़िए : वर्ष के दौरान प्राप्त	32,48,749.00	5,78,50,118.44	यू.बी.आई. के पास लघु अवधि जमा (उस पर ब्याज सहित) बैंक प्रसार	7,07,09,248.00
4,40,43,765.50	जोड़े: इस वर्ष प्राप्त ब्याज	5,22,99,625.00	6,81,834.00	फ्लेक्सी जमा - यू.बी.आई.	7,02,521.00
13,35,816.00	घटाएं : वर्ष के दौरान भुगतान	7,75,000.00		स्टाफ के सदस्यों को ऋण / अग्रिम	
4,27,07,949.50	जोड़े: कर्मचारी अंशदान - मार्च, 2020 माह के लिए	5,15,24,625.00	41,900.00	श्री अर्चय सरदार	
2,86,470.50	कुल (क)	3,42,930.00	5,55,840.00	मार्च, 2021 के लिए नियोजता	5,72,180.00
4,29,94,420.00	टाइफैक अंशदान	5,18,67,555.00		और कर्मचारी अंशदान टाइफैक खाते से प्राप्य	
2,31,49,385.00	आवृत्त शेष	2,85,29,886.44	3,17,707.76	भुगतान की गयी राशि का अंतर - टाइफैक खाते से प्राप्य	24,91,011.64
41,04,088.50	जोड़िए: वर्ष के दौरान प्राप्त	38,43,107.00		सी पी एफ ट्रस्ट द्वारा अर्जित ब्याज एवं भुगतान	
18,32,075.44	जोड़िए: वर्ष के दौरान प्राप्त ब्याज	22,60,520.40			
2,90,85,548.94	घटाएं : वर्ष के दौरान भुगतान	3,46,33,513.84			
8,25,032.00	जोड़े: मार्च, 2021 माह हेतु नियोजता अंशदान	3,46,33,513.84			
2,82,60,516.94	जोड़े: मार्च, 2021 माह हेतु नियोजता अंशदान	2,29,250.00			
2,69,369.50	जोड़े: मार्च, 2021 माह हेतु नियोजता अंशदान	3,48,62,763.84			
2,85,29,886.44	जोड़ (क+ख)	8,67,30,318.84	7,15,24,306.44	Total	8,67,30,318.84

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

शिव टिब्रेवाल एंड कं.
चार्टर्ड अकाउंटेंट्स
एफ.आर.एन. सं.: 011/3491 N
शिव कुमार टिब्रेवाल
भागीदार
सदस्यता सं.: 08/0098
दिनांक : 29.07.2021
स्थान : नई दिल्ली



(Signature)

दीप प्रकाश / Deep Prakash
लेखा अधिकारी / Accounts Officer
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
शिवन ए प्रौद्योगिकी विभाग, शास्त्र संकाय/Deptt. of Science & Technology, Govt. of India
'अ' खण्ड, विश्वकर्मा भवन, जीत सिंह मार्ग, नई दिल्ली-110016
'A' Wing, Vishwakarma Bhawan, Shriheed Jeet Singh Marg, New Delhi-16

(Signature)

मुकेश माथुर / Mukesh Mathur
अध्यक्ष
मुकेश माथुर / Mukesh Mathur
वैधानिक एवं एम.ए. (वित्त एवं प्रशासन) / Substant F & In-charge (Fin. & Admin.)
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC)
शिवन ए प्रौद्योगिकी विभाग, शास्त्र संकाय/Deptt. of Science & Technology, Govt. of India
नई दिल्ली-110016 / New Delhi-110016

टाइफैक की अंशदायी भविष्य निधि 31.03.2021 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 यूनिवर्सल 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। 31.03.2021 तक सी.पी.एफ. में 24,91,011.64 रुपये की राशि कम थी, इस राशि को टाइफैक से वसूली योग्य दिखाया गया है।
4. पिछले वर्ष के आंकड़ों को पुनः समूहित / पुनः व्यवस्थित किया जाता है जहां भी उनकी चालू वर्ष के आंकड़ों से तुलना आवश्यक होती है।

हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते शिव टिबरेवाल एंड कं.

चार्टर्ड एकाउंटेंट्स

एफ.आर.एन. 080098 N

सी.ए.एस.के. टिबरेवाल
(भागीदार)

एम.आर.एन. सं.080098

दिनांक : 29.07.2021

स्थान : नई दिल्ली

दीप प्रकाश / Deep Prakash
लेखा अधिकारी / Accounts Officer
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)
Technology Information, Forecasting and
Assessment Council (TIFAC)
(विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार/Deptt. of Science & Technology, Govt. of India)
'अ' खण्ड, विश्वकर्मा भवन, जीत सिंह मार्ग, नई दिल्ली-110016
'A' Wing, Vishwakarma Bhawan, Shaheed Jeet Singh Marg, New Delhi-16

लेखाधिकारी
टाइफैक

प्रभारी (वित्त एवं प्रशा.)

टाइफैक

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



ट I इ फ़ै क

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद्

5वीं मंजिल, ए.आई. ब्लॉक, टेक्नोलॉजी भवन, न्यू महारौली रोड, नई दिल्ली-110016
www.tifac.org.in
