

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
मासिक रिपोर्ट
मई, 2019

1. माह के दौरान लिए गए महत्वपूर्ण नीतिगत निर्णय और हासिल की गई प्रमुख उपलब्धियां:
- I. देश में एक नये प्रकार का पहला विलवणीकरण संयंत्र चालू करना जिसके माध्यम से एफओ प्रौद्योगिकी सौर ऊर्जा स्रोत के साथ-साथ प्रदर्शित की जाएगी:
 - (क) मांग मिशन परियोजना आमंत्रण के तहत जांच केन्द्र की स्थापना के लिए सहायता दी गई है जिसका उद्देश्य संभावनापूर्ण एवं सर्वगुण संपन्न अग्र परासरण (एफ ओ) विलवणीकरण तंत्र प्रदर्शित कर उपयुक्त प्रौद्योगिकीय जल समाधान उपलब्ध कराना है ताकि स्थानीय ग्रामीणों के लाभ के लिए नरिप्पैयुर जाँच केन्द्र सुविधा में स्वच्छ जल उपलब्ध कराया जा सके।
 - (ख) पीएसजी प्रौद्योगिकी महाविद्यालय हेतु मांग प्रेरित मिशन आमंत्रण के लिए डब्ल्यूटीआई के जरिए सहायता प्राप्त क्षेत्र परियोजना के माध्यम से कोयम्बटूर के कोयम्बटूर सिटी में 29 मई, 2019 को इन्टरनेट ऑफ थिंग्स आधारित जल आपूर्ति एवं वितरण तंत्र का उपयोग कर एक प्रायोगिक संयंत्र प्रारंभ किया गया है।
- II. डीएसटी-इंटेल् और आईयूएसएसटीएफ सहायता प्राप्त टीम इंडिया 25 उच्च विद्यालय के विद्यार्थियों ने दिनांक 12 से 17 मई, 2019 तक फीनिक्स, एरिजोना में आयोजित इंटेल् इंटरनेशनल विज्ञान और इंजीनियरी मेला (आईएसईएफ 2019) में भाग लिया एवं कई पुरस्कार जीते। आईएसईएफ विश्व का सबसे बड़ा महाविद्यालय-पूर्व विज्ञान मेला है जिसमें 80 देश एवं 1900 विद्यार्थियों ने विज्ञान मेला के सभी क्षेत्रों में अपने संबंधित अनुसंधान एवं नवप्रवर्तक परियोजनाओं से प्रतिस्पर्धा की। टीम इंडिया ने 20 विज्ञान मेला परियोजनाओं से प्रतिस्पर्धा की। आईएसईएफ 2019 में टीम इंडिया के विद्यार्थियों ने 14 पुरस्कार जीते जो नीचे दिए अनुसार हैं:

विशेष पुरस्कार:-

1. एसोसिएशन फॉर कंप्यूटिंग मशीनरी-500 डॉलर का चतुर्थ पुरस्कार-रिचिक विवेक सेन
2. अमेरिकी मनोवैज्ञानिक संगठन-सर्टिफिकेट ऑफ ऑनरेवल मेंशन-प्रेरणा मेगन
3. अमेरिकी सांख्यिकी संगठन- सर्टिफिकेट ऑफ ऑनरेवल मेंशन-विश्वेस कृष्ण एवं वृषभ कृष्ण
4. अष्टवधानी विद्वान अम्बती सुब्बाराया चेट्टी फाउण्डेशन-500 डॉलर का द्वितीय पुरस्कार-साग्निक अनुपम
5. चीनी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संगठन (सीएएसटी)-1200 डॉलर का पुरस्कार-रिचर्ड जोसेफ एवं मान्या एम.कुमार

6. राष्ट्रीय औषध दुरूपयोग संस्थान, राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्थान द फ्रेंड्स ऑफ एनआईडीए-ऑनरेवल मेंशन-निखिया शहीद शमशेर
7. यूएसएड साइंस फॉर डेवलेपमेंट-2000 डॉलर का तृतीय पुरस्कार-आदित्य धकृष्णन
8. ए एस यू रोब एंड मेलानी वाल्टन सस्टेनेविलिटी सॉल्यूशंस इनीसिएटिव-1000 डॉलर का पुरस्कार-प्रेरणा मेगन

ग्रांड पुरस्कार

चतुर्थ स्थान:

- 1.1 व्यावहारिक विज्ञान पुरस्कार-प्रेरणा मेगन
- 2.1 रोबोटिक्स एवं कृत्रिम बुद्धिमत्ता पुरस्कार-आदित्य राधाकृष्णन

तृतीय पुरस्कार:

- 1.1 जैव रसायन पुरस्कार-निखिया शहीद शमशेर
- 2.1 पृथ्वी एवं पर्यावरण विज्ञान पुरस्कार-साग्निक अनुपम
- 3.1 रूपांतरण आयुर्विज्ञान-विश्वेश कृष्ण एवं वृषभ कृष्ण

द्वितीय स्थान:

- 1.1 वनस्पति विज्ञान पुरस्कार-रिचर्ड जोसेफ एवं मान्या एम-कुमार
- आईएसईएफ -2019 में टीम इंडिया अंतिम पुरस्कार की कुल सं. 14 पुरस्कार एवं 2 लघु प्लेनेट
- III. विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने एम आई देशों के बीच द्विपक्षीय एवं बहुपक्षीय साझेदारी का लाभ प्राप्त करने की दृष्टि से आस्ट्रिया में दिनांक 08-10 मई, 2019 के दौरान "मिशन नवप्रवर्तन सप्ताह में मिशन नवप्रवर्तन आई सी सम्मेलन में भाग लिया।
 - IV. स्मार्ट ग्रिड संबंधी चतुर्थ विचार विमर्श बैठक आईआईटी दिल्ली में दिनांक 13 मई, 2019 को आयोजित की गई। इस बैठक का उद्देश्य मौजूदा एमआई आईसी 1 आर एंड डी कार्य/ पीओडब्ल्यू क्रियाकलापों पर विचार विमर्श करना और प्रत्येक पीओडब्ल्यू पर छठा समानान्तर विचार-विमर्श बैठक के जरिए संबद्ध हितधारकों का विचार जानना था।
 - V. स्मार्ट ग्रिड के तहत सहायता प्राप्त 16 परियोजनाओं की समीक्षा करने के लिए आईआईटी, नई दिल्ली में 13 एवं 14 मई, 2019 को बैठक आयोजित की गई।
 - VI. डीएसटी में दिनांक 21 मई, 2019 को बीएसईएस के साथ बैठक आयोजित की गई और बीएसईएस एवं डीएसटी के बीच संभावित सहयोग के बारे में चर्चा की गई तथा स्मार्ट ग्रिड के कार्यान्वयन के लिए व्यवहार्य समाधान प्रस्तुत किए गए।
 - VII. स्मार्ट ग्रिड संबंधी 5 वीं एम आईआई सी आई कार्यशाला वेंकुवर, कनाडा में दिनांक 30-31 मई, 2019 को आयोजित की गई। मंत्रालयों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के प्रतिनिधि और मुख्य हितधारक सहित अंतर्राष्ट्रीय विशेषज्ञ स्मार्ट ग्रिड अनुसंधान और नवप्रवर्तन पर चर्चा करने में एवं उनमें योगदान करने के लिए बैठक की।

- VIII.** "आर एंड डी" और शीतलन एवं प्रशीतन नवप्रवर्तन संबंधी कार्यशाला दिनांक 6 मई, 2019 को आईएचसी, नई दिल्ली में डीएसटी, ओजोन प्रकोष्ठ, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफसीसी) और ऊर्जा दक्षता ब्यूरो, विद्युत मंत्री द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित की गई।
- IX.** जल से संबंधित विभिन्न चुनौतियों का समाधान करने के लिए प्रौद्योगिकीय साधन उपलब्ध कराने हेतु मांग प्रेरित मिशन आमंत्रण के लिए सहायता प्राप्त 10 मौजूदा क्षेत्र विस्तृत डब्ल्यूटीआई परियोजनाओं की समीक्षा नई दिल्ली में दिनांक 8 मई, 2019 को आयोजित समीक्षा बैठक में की गई।
- X.** उन्नत अत्यावश्यक ऊर्जा निर्माण के तहत सहायता प्राप्त परियोजनाओं की समीक्षा करने के लिए भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड, हरिद्वार, उत्तराखंड में दिनांक 1 मई, 2019 को बैठक आयोजित की गई।
- XI.** अनुसंधान विषयक प्रस्तावों के मूल्यांकन के लिए विशेषज्ञ समिति की बैठक आईआईटी –दिल्ली में दिनांक 30 अप्रैल-1 मई, 2019 को आयोजित की गई। 30 प्रस्तावों को प्रस्तुत किए जाने हेतु उन पर विचार किया गया और 18 प्रस्तावों को सहायता के लिए अनुशंसित किया गया है।
- XII.** "भारतीय कोयले से मिथेनॉल निर्माण : प्रयोगिक संयंत्र प्रदर्शन, उत्प्रेरण एवं उन्नयन प्रौद्योगिकी" नामक परियोजना के अंतर्गत दिनांक 22 मई, 2019 को आईआईटी दिल्ली एवं थर्मैक्स लिमिटेड द्वारा डीएसटी में मिथेनॉल संयंत्र का आदि रूप प्रतिमान संस्थापित किया गया है जिसका उद्देश्य कोयला के गैसीकरण से मिथेनॉल निर्माण के लिए 1 टन प्रति दिन (टीपीडी) क्षमता वाला प्रायोगिक संयंत्र विकसित करना है।
- XIII.** एंटी-प्रोटोन एवं ऑयन अनुसंधान सुविधा (फेयर) और तीस मीटर दूरबीन (टीएमटी) परियोजना के लिए वस्तुगत मदों का प्रतिरूपण एवं विकास कार्य पूरे जोर से किया जा रहा है। फेयर परियोजना के लिए भारत में विकसित 67 पावर कनवर्टर्स-जो भारत की एक वस्तुगत मद है। फेयर, जर्मनी को निर्यात किए जाने के लिए सुलभ है। टीएमटी परियोजना के लिए, परियोजना कार्यालय, टीएमटी, अमेरिका भेजे गए 15 प्रोटोटाइप एक्चुएटर को जेट प्रणोदन प्रयोगशाला, अमेरिका में जीवंत जॉच के लिए रखा गया। विज्ञान समागम जो परमाणु ऊर्जा विभाग और विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित बहुस्थानिक वृहत विज्ञान प्रदर्शनी है, नेहरू विज्ञान केन्द्र, मुंबई में दिनांक 8 मई, 2019 को उद्घाटित किया गया।
- XIV.** जनजातीय उपयोजना (टीएसपी) और अनुसूचित जाति उप-योजना (एससीएसपी) : एससीएसपी एवं टीएसपी योजनाओं के अंतर्गत प्रथम विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवप्रवर्तन (एसटीआई) केन्द्र का उद्घाटन दिनांक 24 मई, 2019 को बाबा साहेब अम्बेडकर मराठवाडा विश्वविद्यालय (बीएएमयू) औरंगाबाद में किया गया। एसटीआई केन्द्र कुशल (मानवीय योग्यता एवं आजीविका को कुशल बनाकर ज्ञान उन्नयन), सीएसटीयूआरआई (सुधार कार्यक्रम के अंतर्गत कम्प्यूटर कौशल प्रशिक्षण) एवं हरित (वानस्पतिक कृषि सुधार कार्यक्रम एवं प्रशिक्षण) पर ध्यान केन्द्रित किया जाता है।
- XV.** महिलाओं के लिए एसएंडटी योजना हेतु ज्ञानवर्द्धक बैठक : संबंधित मंत्रालयों, ज्ञान संस्थानों एवं अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के हितधारकों के साथ टेक्नोलॉजी भवन, नई दिल्ली में दिनांक 20 मई, 2019 को एक राष्ट्रीय

ज्ञानवर्द्धक बैठक आयोजित की गई ताकि "महिलाओं के लिए एसएंडटी योजना" के अंतर्गत सहयोग के नये क्षेत्रों को अभिज्ञात किया जा सके। विशेषज्ञों ने प्राथमिकता वाले नये क्षेत्रों अर्थात् महिला जीवन चक्र के विभिन्न चरणों में आजीविका स्थिति सुधार, स्वास्थ्य, पोषण एवं स्वच्छता; उद्यमिता एवं रोजगार; महिला सुरक्षा एवं पेशागत जोखिम स्वदेशी प्रौद्योगिकी ज्ञान एवं पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन पर विचार विमर्श किया तथा उन्हें अभिज्ञात किया। महिलाओं के लिए एसएंडटी योजना के अंतर्गत पूरी की गई परियोजनाओं की प्रमुख उपलब्धियाँ एवं परिणाम नीचे दिए गए हैं :

(क) श्रमजीवी जनता सहायक मंडल, सतारा, महाराष्ट्र के पाटन ब्लॉक में ग्रामीण महिला प्रौद्योगिकी पार्क।

- बेहतर कृषि, खाद्य प्रसंस्करण, पशुपालन और डेयरी, फल प्रसंस्करण सतत हार्वैस्टिंग, प्राथमिक प्रसंस्करण, औषधीय पादपों और नर्सरी प्रौद्योगिकी के विपणन के लिए 1889 महिलाओं को 6 चयनित प्रौद्योगिकी में प्रशिक्षित किया गया।
- 500 महिलाओं को प्रत्यक्षरूप से प्रशिक्षित किया गया, और परियोजना गांव की अतिरिक्त 1489 महिलाओं को प्रशिक्षित महिलाओं द्वारा प्रदत्त सूचनाओं से लाभ हुआ, जो आरएनएम पर आधारित आजीविका के लिए सम्पन्न क्रियाकलापों को अभिप्रेरित करती और प्रयोग करती है।
- संघारणीय उपर्युक्त ग्रामीण प्रौद्योगिकी को अपनाने से महिलाओं की आय में 20% वृद्धि हुई।

(ख) समाजिक विकास समिति, कन्याकुमारी जिला तमिलनाडू द्वारा "फलाई ऐशब्रिक प्रौद्योगिकी के संवर्धन के माध्यम से वेलियूर ब्लॉक तिरुनेलवेली जिला की असहाय महिलाओं के आय-सृजन के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी का प्रवर्तन"

- दो फलाई ऐश ईट बनाने की इकाइयाँ स्थापित की गईं।
- इन दो इकाइयों से कुल 200 श्रमदिवस के रोजगार सृजित किए गए।
- वेलियूर ब्लॉक के गांव से 10 महिलाओं को प्रशिक्षित किया गया।
- इसपहल के पश्चात, वे प्रति माह कम से कम 10000/- कमा सकती हैं।

XVI भारत-जापान वार्षिक अकादमिक कार्यशाला और संयुक्त मध्यावली मूल्यांकन-आईसीटी क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय शोध कार्यक्रम के लिए भारत जापान वार्षिक अकादमिक कार्यशाला 29 मई 2019 को आईआईटी हैदराबाद में आयोजित की गई। इस कार्यक्रम में, वर्ष 2016 से डीएसटी और जापान विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी एजेंसी (जेएसटी) द्वारा (i) आईआईटी बॉम्बे तथा यूनिवर्सिटी ऑफ टोक्यो द्वारा आईओटी और मोबाइल वृहत आंकड़ा विश्लेषण तंत्र को लक्ष्य करते हुए इंटेलिजेंट डिपेंडेबल साइबर फिजिकल प्रणाली तैयार किए जाने, (ii)

आईआईटी दिल्ली तथा क्यूशू यूनिवर्सिटी द्वारा इंटरनेट ऑफ थिंग्स स्पेस में सुरक्षा और (iii) आईआईटी हैदराबाद तथा यूनिवर्सिटी ऑफ टोक्यो द्वारा जलवायु परिवर्तन के अंतर्गत संधारणीय फसल उत्पादन हेतु आंकड़ा विज्ञान आधारित कृषि सहायता प्रणाली, के क्षेत्रों में तीन भारत-जापान संयुक्त प्रयोगशालाओं को सहायता प्रदान की जा रही है। दोनों देशों के सभी तीन परियोजना निरीक्षकों ने अपनी परियोजनाओं की प्रगति के संबंध में प्रस्तुतीकरण किए जिसके बाद अगली पीढ़ी के अनुसंधानकर्ताओं द्वारा प्रस्तुतीकरण किए गए।

संधारणीय विकास कार्यक्रम हेतु विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी भागीदारी के संबंध में भारतीय-जापानी संयुक्त अनुसंधान कार्यक्रम पर एक विशेष सत्र आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम के अंतर्गत, निहॉन यूनिवर्सिटी और आईआईटी हैदराबाद के परियोजना निरीक्षकों द्वारा 'क्षेत्रीय परिवहन के सेंसिंग, नेटवर्क तथा वृहत आंकड़ा विश्लेषण तंत्र के आधार पर बहु-रीत्यात्मक परिवहन प्रणाली के जरिए उभरते हुए देशों में स्मार्ट शहरों का विकास' के संबंध में संयुक्त अनुसंधान परियोजना प्रस्तुत की गई थी। जापान और भारत (आईआईटी हैदराबाद, आईआईटी मुंबई तथा आईआईटी दिल्ली) के विद्यार्थियों, अनुसंधानकर्ताओं और संकाय सदस्यों ने कार्यशाला में भाग लिया।

आईसीटी के क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान कार्यक्रम हेतु सहयोग केंद्रों का भारत-जापान संयुक्त मध्यावधि मूल्यांकन भी 31 मई, 2019 को हैदराबाद में किया गया। भारत और जापान के मूल्यांकनकर्ताओं ने मूल्यांकन रिपोर्टें साझा कीं और अपने विचारों का आदान-प्रदान किया। भारत और जापान के संबंधित परियोजना निरीक्षकों को संयुक्त मध्यावधि अभ्युक्तियां उपलब्ध कराई गईं।

XVII. भारत और स्वीडन के बीच संयुक्त समिति की बैठक: डीएसटी, भारत के सचिव प्रो. आशुतोष शर्मा और सुश्री मैलिन सेडरफेल्ड्ट ओस्टबर्ग, स्टेट सेक्रेटरी, स्वीडिश मिनिस्ट्री ऑफ एजुकेशन एंड रिसर्च तथा प्रो. रिटना बिलिंगर, स्टेट सेक्रेटरी, मिनिस्ट्री ऑफ इंटरप्राइज एंड इनोवेशन ने भारत-स्वीडन जेसीएम की सह-अध्यक्षता की। सुश्री ओस्टबर्ग ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी कार्यक्रमों के संक्षिप्त कार्यकलापों तथा स्वीडन सरकार के अधिमान्नी क्षेत्रों पर प्रस्तुतीकरण किया। उन्होंने कृत्रिम बुद्धिमत्ता और स्मार्ट शहर तथा स्वच्छता संबंधी प्रौद्योगिकियों जैसे अपने अधिमान्नी क्षेत्रों के साथ भारत-स्वीडन सहयोग के महत्व पर बल दिया। उन्होंने यह भी सूचित किया कि स्वीडिश अनुसंधान परिषद मूलभूत विज्ञानों में अनुसंधान करती है जबकि विन्नोवा अनुप्रयुक्त एवं औद्योगिक अनुसंधान का संवर्धन करती है।

भारतीय प्रतिनिधिमंडल के अध्यक्ष प्रो. शर्मा ने भारत के विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिदृश्य तथा डीएसटी, डीबीटी, एमओईएस तथा डीएचआर (आईसीएमआर) की सहायता से भारत सरकार के प्राथमिकता-प्राप्त क्षेत्रों में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की पहलों के कार्य क्षेत्र में हाल के घटनाक्रमों पर एक विस्तृत प्रस्तुतीकरण किया। डीएसटी, डीबीटी, एमओईएस तथा आईसीएमआर के संबंधित प्रतिनिधियों ने अपने विभागों तथा

अपने स्वीडिश समकक्षों के बीच चल रहे कार्यकलापों की जानकारी दी। विस्तृत चर्चा के उपरांत, जेसीएस ने विस्तृत उप-विषयों के साथ निम्नलिखित कार्यकलापों की सिफारिश की:

- संधारणीय विकास : अपशिष्ट से धन, प्रगतिशील अर्थव्यवस्था, ई-कचरा प्रसंस्करण एवं पुनर्चक्रीकरण, विषाक्तता आदि।
- जीवन विज्ञान : जैव-चिकित्सा उपकरण, सोशल मीडिया पर उपस्थिति, स्वास्थ्य देखभाल हेतु एआई मिशन।
- नव प्रौद्योगिकियां : स्मार्ट ग्रिड्स, माइक्रो ग्रिड्स, हाइड्रोजन के लिए जल विच्छेदन, ऊजा भंडारण, नई बैटरियां/ बैटरी पुनर्चक्रीकरण, कृत्रिम बुद्धिमत्ता ड्रॉन्स।

प्रो. शर्मा की अध्यक्षता वाला प्रतिनिधिमंडल जिसमें अन्य सरकारी अधिकारी शामिल थे, ने एरिक्सन स्टूडियो, नोबल फाउंडेशन और स्वीडिश रॉयल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (केटीएच) का भी दौरा किया तथा वहाँ कार्य करने वाले संकाय सदस्यों और वैज्ञानिकों के साथ चर्चा की। प्रतिनिधिमंडल ने उन्हें डीएसटी, डीबीटी, एमओईएस तथा आईसीएमआर एवं अन्य वित्तपोषण एजेंसियों द्वारा चलाए जा रहे मौजूदा द्विपक्षीय कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया।

प्रतिनिधिमंडल ने स्वीडन भारत व्यापार परिषद (एसआईबीसी) तथा स्वीडिश एयरोस्पेस एंड डिफेंस कंपनी (एसएएबी) में गोलमेज परिचर्चा में भागीदारी की। सचिव, डीएसटी ने भारतीय और स्वीडिश उद्यमियों के बीच अकादमिक, औद्योगिक तथा व्यावसायिक सहयोग पर चर्चा की और उन्होंने विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नीति आयोग आदि द्वारा सहायताप्राप्त उद्यमियों और व्यवसाय इन्क्यूबेटर्स के संवर्धन हेतु भारत सरकार द्वारा हाल की पहलों का संक्षिप्त विवरण दिया।

XVIII. भारत की अध्यक्षता वाली विज्ञान, प्रौद्योगिकी, नवोन्मेष एवं उद्यमिता भागीदारी (एसटीआईईपी) ब्रिक्स देशों के बीच सहयोग के लिए अभिज्ञात क्षेत्रों में से एक है। डीएसटी के दो सदस्यीय प्रतिनिधिमंडल ने 12 से 15 मई 2019 के दौरान ब्राजील में आयोजित एसटीआईईपी संबंधी ब्रिक्स कार्य समूह की तीसरी बैठक में भाग लिया। कार्य समूह ने ब्रिक्स एसटीआईई वरिष्ठ अधिकारियों के विचारार्थ और तत्पश्चात ब्रिक्स एसटीआईई मंत्रियों के अनुमोदन के लिए “नवोन्मेषी ब्रिक्स नेटवर्क के लिए समर्थकारी प्राधार” (आईब्रिक्स नेटवर्क) को अंतिम रूप दिया। बैठक में आई ब्रिक्स नेटवर्क की विषय निर्वाचन समिति गठित करने पर सहमति हुई जिसमें विज्ञान पार्कों, इन्क्यूबेटर्स, त्वरकों, उनकी एसोसिएशनों तथा ब्रिक्स देशों के सदृश निकायों में से दो संस्थानों के प्रतिनिधि शामिल होंगे। यह समिति आई ब्रिक्स नेटवर्क के लिए राष्ट्रीय केंद्र बिंदुओं के रूप में कार्य करेगी। बैठक में यह भी सिफारिश की गई कि ब्रिक्स देशों के प्रौद्योगिकी अंतरण केंद्रों या सदृश निकायों को आपस में जोड़ा जाए।

XIX. सूचना प्रौद्योगिकी और उच्च निष्पादन संगणना (आईसीटी और एचपीसी) भी ब्रिक्स देशों के बीच सहयोग का अभिज्ञात क्षेत्र है। दो सदस्यीय डीएसटी प्रतिनिधिमंडल ने 13 - 15 मई 2019 के दौरान ब्राजील सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा आयोजित आईसीटी एवं एचपीसी संबंधी ब्रिक्स कार्य समूह की तीसरी बैठक में भाग लिया। कार्य समूह आईसीटी एवं एचपीसी संबंधी ब्रिक्स समेकित केंद्र के ढांचे, प्रशासन और वित्तपोषण तंत्रों पर रिपोर्ट तैयार करने के लिए कार्यबल का गठन करने पर सहमत हुआ।

बैठक में अगले आमंत्रण प्रस्ताव के लिए 8 विषयों को अभिज्ञात किया गया यथा उन्नत प्रिंसीजन औषधि तथा जन स्वास्थ्य परिचर्या, वृहत चुनौतीपूर्ण समस्याओं के निराकरण के लिए सुपर कम्प्यूटिंग सह-डिजाइन प्रौद्योगिकियां, संधारणीय मशीन अधिगम विकास अनुसंधान हेतु एचपीसी और वृहत आंकड़े, एआई और वृहत आंकड़ा विश्लेषण विज्ञान, लोक डिजिटल सुरक्षा हेतु एचपीसी, मुक्त आंकड़ा वातावरण पर आधारित डिजिटल विरासत हेतु समेकित ज्ञान स्थल का विकास, स्मार्ट क्लाउड विनिर्माण, क्लाउड आधारित दृश्य वास्तविकता/संवर्धित वास्तविकता/विस्तारित वास्तविकता मंच और उसके औद्योगिक अनुप्रयोग।

XX. भौतिक, रासायनिक और जैविक विज्ञानों, इलेक्ट्रानिकी, आईसीटी एवं कम्प्यूटर विज्ञान तथा उन्नत सामग्री के व्यापक क्षेत्रों में 16 सहयोगात्मक अनुसंधान और विकास परियोजनाओं को आसियान-भारत एसटीआई सहयोग कार्यक्रम के अंतर्गत सहायता हेतु स्वीकृति प्रदान की गई है। भारतीय विश्वविद्यालय/संस्थान/आरएंडडी प्रयोगशाला आदि में छह माह तक अनुसंधान प्रशिक्षण दिलाने के लिए आसियान-भारत अनुसंधान प्रशिक्षण अध्येतावृत्ति के अंतर्गत आसियान देशों के 31 अनुसंधानकर्ताओं/पेशेवर व्यक्तियों को अध्येतावृत्तियां प्रदान की गई थीं।

XXI. भारतीय विश्वविद्यालय/संस्थान/आरएंडडी प्रयोगशाला आदि में छह माह तक के अनुसंधान प्रशिक्षण दिलाने के लिए डीएसटी की आरटीएफ-डीसीएस स्कीम के अंतर्गत विकासशील देशों के 39 अनुसंधानकर्ताओं को अध्येतावृत्तियां प्रदान की गई थीं।

XXII. भारत-इथियोपिया नवोन्मेष एवं प्रौद्योगिकी वाणिज्यीकरण कार्यक्रम (आईआईटीसीपी):

महामहिम श्री अनुराग श्रीवास्तव, इथियोपिया में भारत के राजदूत, ने 23 मई 2019 को अदीस अबाबा में इथियोपिया सरकार के राज्य मंत्रियों, सचिवों तथा वरिष्ठ अधिकारियों, निजी क्षेत्र संघ, भारत व्यापार मंच, तीन शीर्ष इन्क्यूबेशन केंद्रों तथा राष्ट्रीय मीडिया की उपस्थिति में माननीय अभियंता डा. गेटाहुन मेकुरिया, इथियोपिया के नवोन्मेष एवं प्रौद्योगिकी मंत्री (एमआईएनटी), के साथ भारत-इथियोपिया नवोन्मेष एवं प्रौद्योगिकी वाणिज्यीकरण (आईआईटीसीपी) कार्यक्रम की शुरुआत की घोषणा की। इथियोपिया सरकार ने पुष्टि की कि उसकी राष्ट्रीय विज्ञान योजना 9 अधिमानी क्षेत्रों (कृषि एवं पशुपालन, स्वास्थ्य, जल एवं स्वच्छता, नवीकरणीय ऊर्जा, आईसीटी एवं आईटी, व्यापार एवं उद्योग, खान, पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस, पर्यावरण एवं वानिकी, अवसंरचना) पर केंद्रित है। इन क्षेत्रों में विशिष्ट पहलों को एमआईएनटी इथियोपिया द्वारा सभी हितधारकों के परामर्श से अभिज्ञात किया जाएगा बशर्ते भारत की ओर से प्रौद्योगिकी आधारित नवोन्मेष इथियोपिया के आकलित आवश्यकताओं के अनुरूप हों। हैदराबाद में मंत्रिस्तरीय द्विपक्षीय बैठक के दौरान हुई सहमति के अनुसार, अब यह प्रस्ताव है कि भारत-इथियोपिया नवोन्मेष एवं प्रौद्योगिकी एक्सपो 3-4 सितम्बर, 2019 को अदीस अबाबा में आयोजित किए जाने की योजना बनाई जाए।

XXIII. परियोजना सलाहकार समिति: सामग्री और अभियांत्रिकी विज्ञान के क्षेत्र में परियोजना सलाहकार समिति की बैठक 14 मई 2019 को आयोजित की गई थी। समिति ने रूस और मिस्र के साथ 90 से अधिक नए प्रस्तावों पर विचार और उनका मूल्यांकन किया।

भौतिकी, खगोल-भौतिकी और लेजर के क्षेत्र में परियोजना सलाहकार समिति की बैठक 30 मई 2019 को आयोजित की गई थी। समिति ने रूस, बुल्गारिया और मिस्र के साथ लगभग 45 नए प्रस्तावों पर विचार और उनका मूल्यांकन किया।

XXIV. ग्रामीण क्षेत्रों के लिए प्रौद्योगिकीय उन्नति (टीएआरए) : उपर्युक्त कार्यक्रम के अंतर्गत पूरी की गई परियोजना की मुख्य उपलब्धियां और परिणाम:

- डंगोरिया धर्मार्थ न्यास, हैदराबाद द्वारा “घरेलू सूक्ष्म पोषाहार सुरक्षा में सुधार के लिए पर्यावरणिक रूप से संधारणीय फार्म एवं खाद्य आधारित कार्यरिती ” संबंधी परियोजना पूरी की गई।
- इस परियोजना में तेलंगाना के मेडक जिले के 3 मंडलों (नरसापुर, कौंडीपल्ली और वेल्डुर्थी) में 17 आंगनवाड़ी सहित 10 ग्रामों को शामिल किया गया।
- वासभूमि में पोषक पौधों की खेती, वर्मीकम्पोस्ट के उत्पादन और वानस्पतिक कृमिनाशकों के उपयोग जैसी पर्यावरण अनुकूल कृषि तकनीकों में कौशल शिक्षण।
- अधिक पानी का उपयोग करने वाली परम्परागत फसलों से 116 एकड़ भूमि लेकर कुल 776 वनस्पति बगीचे लगाए गए।
- 102 वर्मीकम्पोस्ट क्यारियां बनाई गईं। परियोजना से हरी पत्तीदार और अन्य सब्जियों (जीएलवी) की खपत में वृद्धि हुई (30%)।
- बच्चों की देखभाल में स्वास्थ्य, खाद्य और पोषण के बारे में महिलाओं की जानकारी में अत्यधिक वृद्धि।
- ग्रामीण महिलाओं को अनाज/मोटे अनाज-दाल आधारित आहार और लौह एवं जिंक से पुष्ट अनुपूरक खाद्य (पोषण और न्यूट्रीमिक्स), हरी पत्तियों (करी पत्ता, पुदीना) से चटनी पाउडर जैसे प्रसंस्कृत खाद्य, रागी माल्ट और बहु-अनाज बिस्किट जैसे मोटे अनाज के उत्पाद बनाने का प्रशिक्षण दिया गया।
- खाद्य एवं पोषण सुरक्षा हेतु ग्रामीण केंद्र की स्थापना के लिए फारवर्ड लिंकेज प्रार्थित है ताकि सीएसआर के जरिए व्यापक प्रसार किया जा सके।

XXV. पर्वतीय पारितंत्र हेतु नेटवर्क कार्यक्रम प्रौद्योगिकीय पहलें (टाइम)

उपर्युक्त कार्यक्रमों के अंतर्गत पूरी की गई परियोजना की प्रमुख उपलब्धियां और परिणाम :

प्रौद्योगिकी एवं विकास सोसायटी, मंडी, हिमाचल प्रदेश द्वारा ‘हिमाचल प्रदेश के आर्द्र समशीतोष्ण कटिबंध में मधुमक्खी पालन योग्य मिट्टी के छत्ते संबंधी प्रौद्योगिकी की शुरुआत’ विषयक परियोजना पूरी की गई।

- देशज मधुमक्खियो अर्थात एपिससिरेना के संवर्धित संरक्षण से परियोजना क्षेत्र में स्थानीय मधुमक्खियोंकी संख्या में वृद्धि करने के लिए मिट्टी का छत्ता प्रौद्योगिकी के जरिए स्थानीय मधुमक्खियो के लगभग 80 छत्तों का निर्माण किया गया ।
- फल उत्पादन पर मिट्टी के छत्तों के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए 45 किसानों और सेब के बगीचोंवाली लगभग 50 हेक्टेयर भूमि को कवर किया गया। उन्नत परागण वाले प्रोजेक्ट पहल से सेब के बागों में लगभग 20 प्रतिशत सेब का उत्पादन बढ़ा।
- 100 छत्तों से एक वर्ष में 500 किलो ग्राम शहद का उत्पादन हुआ अतिरिक्त आय के रूप में उस क्षेत्र में कृषकों की आय में 30% की वृद्धि हुई।

XXVI कोर्ड प्रभाग ने आईआरआई,एसएटी, हैदराबाद में “आईपीआरएस की व्यवस्था तथा शैक्षणिक/अनुसंधान संस्थानों में इसका प्रबंधन : भारत में कृषि अनुसंधान क्षेत्र संबंधी अध्ययन” तथा राजमुंदरी, आंध्रप्रदेश में “आंध्रप्रदेश और तेलंगाना में कृषि अनुसंधान एवं विकास अवसंरचना”नामक प्रायोजित अनुसंधान प्रोजेक्टों के लिए प्रोजेक्ट समीक्षा बैठक का आयोजन किया । प्रोजेक्टों के परिणाम/निष्कर्ष से एसएण्डटी क्षेत्र में नीति योजनाकारों, उद्योगपतियों, अनुसंधानकर्ताओं और अन्य स्टेक धारकों के लिए उपयोगी और दिलचस्प अंतर्दृष्टि प्राप्त होगी ।

XXVII तकनीकी सलाहकार समिति (टीएसी), मिशन इको नेक्स्ट की 7वीं बैठक दिनांक 27-28 मई, 2019 को शूलिनी विश्वविद्यालय, सोलन, हिमाचल प्रदेश में आयोजित की गई । इस बैठक के बाद पारितंत्र सेवाओं के लिए इको मीडिया और उनकी धारणीयता विषय पर विज्ञानसंचार अध्ययन को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से दिनांक 28 मई, 2019 को एक क्षेत्रीय, इको नेस्टर युवा सम्मेलन का आयोजन किया गया । इसका उद्देश्य संपोषी भविष्य के लिए इको-मीडिया सहित वैज्ञानिक तंत्र विकसित करने के लिए कार्यनीतियों को रूप देना है। युवाओं को जागरूक करने में यह पूरी तरह सफल रहा तथा आमंत्रित और स्थानीय विशेषज्ञों एवं टीएसी सदस्यों के साथ 100 से अधिक युवाओं की प्रभावशाली क्षेत्रीय भागीदारी विशेषज्ञों हुई। समिति द्वारा 31 नए प्रोजेक्ट प्रस्तावों पर विचार किया गया ।

XXVIII इंस्पायर प्रशिक्षुता वृत्ति : इंस्पायर कार्यक्रम के अंतर्गत , इंस्पायर प्रशिक्षुता वृत्ति प्रस्तावों पर विचार करने के लिए विशेषज्ञ समिति की एक बैठक आयोजित की गई। इस बैठक में समिति ने देशभर में, इंस्पायर प्रशिक्षुतावृत्ति शिविर आयोजित करने के लिए 31 ,इंस्पायर प्रशिक्षुतावृत्ति प्रस्तावों पर विचार किया । 31 प्रस्तावों में से केवल 11 प्रस्तावों को सहायता हेतु संस्तुत किया जिससे 1850 इंस्पायर प्रशिक्षु लाभान्वित होंगे।

XXIX उच्चतरशिक्षा छात्रवृत्ति (एसएचई) :

- आधारभूत और प्राकृतिक विज्ञान में बी.एससी./एम.एसजी. उपाधि पाठ्यक्रम में अनुशीलन करने के लिए 4762 , इंस्पायर-एसएचई स्कॉलरों को एसएचई छात्रवृत्ति जारी की गई ।
- 56 इंस्पायर स्कॉलरों/आगंतुकों के प्रश्नों के उत्तर दिए गए ।

- XXX इंस्पायर अध्येतावृत्ति :** 708 इंस्पायर अध्येताओं को उनके डाक्टरल उपाधि कार्यक्रम का अनुशीलन करने के लिए अध्येतावृत्ति जारी की गई ।
- XXXI इंस्पायर संकाय अध्येतावृत्ति :** संकाय आमंत्रणपर जनवरी और जुलाई, 2018 बैच के ,इंस्पायर संकाय अध्येतावृत्ति के कार्यान्वयन के लिए भारतीय मेजबान संस्थानों में "इंस्पायर अध्येता कार्यक्रम के लगभग 60 अध्येताओं की मेजबानी की गई ।
उस उद्देश्य से, उनकी पहली किस्त को धन के निगमे पर मई, 2019 में कार्यवाई की गई ।
- XXXII अत्याधुनिक विश्लेषणात्मक उपकरण सुविधा केन्द्र (सैफ) :** सैफ कार्यक्रम के प्रसार के लिए विशेषज्ञ समिति की बैठक के कार्यवृत्त को अंतिम रूप दिया गया । विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा, देश में अत्याधुनिक अनुसंधान करने के लिए, तीन नए अतिविशेष सैफ केन्द्रों को संक्षिप्त सूची में रखा गया ।
- XXXIII "विश्वविद्यालयों और उच्चतर शैक्षणिक संस्थानों में एसएण्डटी अवसंरचना संवर्धन निधि (फिस्ट)" :** फिस्ट 2019 के विज्ञापन के लिए , इलोकट्रोनिक प्रोजेक्ट प्रबंधन तंत्र के माध्यम से विज्ञान एवं ,इंजीनियरी की विभिन्न शाखाओं में लगभग 800 प्रस्ताव ऑनलाईन प्राप्त हुए । इन प्रस्तावों को विभिन्न विषय क्षेत्रों में विभाजित किया तथा छानबीन बैठक आयोजित की गई ।
- XXXIV आरंभिक छानबीन स्क्रीनिंग समितियां (आईएससीएस):**
- मैसर्स पेटीवा प्राइवेट लि., हैदराबाद द्वारा प्रस्तुत "Initial Screening Committee" शीर्षक प्रोजेक्ट के लिए टीडीबी के कार्यालय में दिनांक 2 मई 2019 को आईएससी बैठक आयोजित की गई ।
 - मैसर्स एक्सवीडियामीडिया प्राइवेट लि., नई दिल्ली द्वारा प्रस्तुत "आईओटी कैमरों के माध्यम से सुरक्षा और निगरानी" शीर्षक प्रोजेक्ट के लिए टीडीबी के कार्यालय में दिनांक 08 मई, 2019 को आईएससी बैठक आयोजित की गई ।
 - मैसर्स मेटीसॉफ्ट साइबर लैब्स प्राइवेट लिमिटेड, दिल्लीद्वारा प्रस्तुत "विश्व के तीसरे कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित एंटी-वायरस प्रौद्योगिकी का वाणिज्यीकरण" शीर्षक प्रोजेक्ट के लिए टीडीबी के कार्यालय में दिनांक 21 मई, 2019 को द्वितीय आईएससी बैठक आयोजित की गई ।
- XXXV परियोजना मूल्यांकन समितियाँ (पीईसीएस):**
- मैसर्स गुजरात अल्कालाइस एण्ड कैमिकल्स लिमिटेड (जीएसीएल), वडोदरा, गुजरातद्वारा प्रस्तुत "10,000 टीपीए हाईड्रेजीन हाइड्रेट प्रोजेक्ट" शीर्षक प्रोजेक्ट के लिए नोएडा में दिनांक 13-14 मई, 2019 को पीईसी बैठक आयोजित की गई ।
 - मैसर्स यशराज बायोटेक्नोलोजी लिमिटेड नवीमुम्बई द्वारा प्रस्तुत "बहुशक्तिमान मूल कोशिका प्रौद्योगिकी प्रतिरूपण, जैव चिह्नक अन्वेषण और औषध विषाक्ता जाँच से व्युत्पन्न वस्तु एवं सेवा के विकास और

वाणिज्यीकरण” नामक परियोजना के लिए नवीमुम्बई में दिनांक 15-16 मई 2019 को दूसरी पीईसी बैठक आयोजित की गई ।

- मैसर्स अर्पण न्यूट्रीशन प्राइवेट लिमिटेड नई दिल्ली द्वारा प्रस्तुत ‘पोषण एवं मानव स्वास्थ्य के लिए कॉमर्सियलाइजेशन जीरो ,इरूसिक सरसो तेल’ प्रोजेक्ट के लिए आईएआरआई (पुसा), नई दिल्ली और गाँव सेलवी राय जिला (सोनीपत) हरियाणा में दिनांक 30-31 मई 2019 को पीईसी की बैठक आयोजित की गई ।

XXXVI परियोजना निगरानी समितियाँ (पीएमसी):

- मैसर्स आयोटोम ,इलेक्ट्रिक इंडिया प्राइवेट कोयंबटूर द्वारा प्रस्तुत ‘पोर्टेबल एक्स-रे मशीन का विकास और वाणिज्यीकरण’ प्रोजेक्ट के लिए कोयंबटूर में दिनांक 9-10 मई, 2019 को पीएमसी बैठक आयोजित की गई।
- मैसर्स मोबाईलेक्शन टेक्नोलोजी प्राइवेट त्रिवेन्द्रम द्वारा प्रस्तुत “यूबीमेडीक्यू एक्यूट केयर सिस्टम का विकास और वाणिज्यीकरण” प्रोजेक्ट के लिए त्रिवेन्द्रम में 15-16 मई, 2019 को पीएमसी बैठक आयोजित की गई ।
- मैसर्स सिमिट्रिक्स बायोटेक प्राइवेट लिमिटेड मुम्बई द्वारा प्रस्तुत “क्लोट स्पेसीफिक स्ट्रेपटोकिनेस (एसएमआरएक्स) हृदय संवहनी रोग , इलाज के लिए एक नया थ्रोमबोलिटिक” प्रोजेक्ट के लिए चण्डीगढ़ में 27-28 मई 2019 को में पीएमसी की बैठक आयोजित की गई ।

XXXVII परियोजना मूल्यांकन और निगरानी समितियाँ (पीईएमसी) :

- मैसर्स सनंवीता बायोटेक्नोलोजी प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद द्वारा प्रस्तुत "पशुचिकित्सा में उपयोग हेतु खुरपका के टीके का विकास और वाणिज्यीकरण" परियोजना के लिए हैदराबाद में दिनांक 19-21 मई 2019 को पीईएमसी बैठक आयोजित की गई।
- मैसर्स गुजरात अल्कालीज एण्ड कैमिकल्स लिमिटेड (जीएसीएल) वडोदरा, गुजरात द्वारा प्रस्तुत “10.000 टीपीए हाइड्रेजीन हाइड्रेट प्रोजेक्ट” शीर्षक प्रोजेक्ट के लिए नोएडा में दिनांक 13-14 मई 2019 को पीईसी बैठक आयोजित की गई।
- मैसर्स यशराज बायोटेक्नोलोजी लिमिटेड नवीमुम्बई द्वारा प्रस्तुत “बहुशक्तिमान मूल कोशिका प्रौद्योगिकी प्रतिरूपण, जैव चिह्नक अन्वेषण और औषध विषाक्ता जाँच से व्युत्पन्न वस्तु एवं सेवा के विकास और वाणिज्यीकरण” नामक परियोजना के लिए नवीमुम्बई में दिनांक 15-16 मई 2019 को दूसरी पीईसी बैठक आयोजित की गई ।
- मैसर्स अर्पण न्यूट्रीशन प्राइवेट लिमिटेड नई दिल्ली द्वारा प्रस्तुत ‘पोषण एवं मानव स्वास्थ्य के लिए कॉमर्सियलाइजेशन जीरो इरूसिक सरसो तेल’ प्रोजेक्ट के लिए आईएआरआई (पुसा), नई दिल्ली और गाँव सेलवी राय जिला (सोनीपत) हरियाणा में दिनांक 30-31 मई, 2019 को पीईसी की बैठक आयोजित की गई।