अध्याय 3

प्रौद्योगिकी अंतरण हेतु एशिया-प्रशांत केंद्र (एपीसीटीटी)

1.0 आमुख

2.0 भूमिका

3.0 वर्ष 2018 में क्षमता निर्माण की गतिविधियों के प्रमुख परिणाम

प्रौद्योगिकी अंतरण हेतु एशिया-प्रशांत केंद्र (एपीसीटीटी)

1.0 आमुख

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डीएसआईआर), विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमओएसटी), भारत सरकार, 1977 में अपने आरम्भ से ही भारत के लिए एशिया और प्रशांत प्रौद्योगिकी अंतरण केन्द्र (एपीसीटीटी) का राष्ट्रीय केंद्र बिंदु रहा है। एपीसीटीटी और UNESCAP से संबंधित मामलों को भारत सरकार के वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय तथा विदेश कार्य मंत्रालय कररुरे सहयोग से निपटाया जाता है। डीएसआईआर भी एपीसीटीटी के कार्यकलापों, विशेषकर इसकी नीतियों और कार्यक्रमों से संबंधित गतिविधियों में सक्रिय भूमिका निभाता है। भारत, आतिथेय देश होने के नाते, अपनी शुरूआत से एपीसीटीटी को सांस्थानिक सहायता मुहैया करता रहा है।

एपीसीटीटी को डीएसआईआर से भवन की मरम्मत, पुनरूद्धार कार्य और नगर निगम के करों के लिए धनराशि के अलावा, भारतीय रूपयों में यूएस $200,000 की वार्षिक सांस्थानिक सहायता (स्थानीय लागतों को पूरा करने के लिए) प्राप्त होती है। डीएसआईआर द्वारा एपीसीटीटी की परियोजना, नामतः "एशिया-प्रशांत क्षेत्र के देशों में राष्ट्रीय नवोन्मेष प्रणाली (NIS) का संवर्धन - चरण II" के लिए कार्यक्रम सहायता भी दी गई, जो वर्ष 2016 में पूर्ण हुई। पूरी कर ली गई इस परियोजना की बची हुई धनराशि को एक नई परियोजना "राष्ट्रीय नवोन्मेष प्रणालियों को सुदृढ़ करने के लिए भारत और ESCAP सदस्य देशों के बीच क्षेत्रीय सहयोग का संवर्धन" के अंतर्गत दिए जाने की सिफारिश की गई। इस परियोजना के अंतर्गत गतिविधियां वर्ष 2018-19 के दौरान भी कार्यान्वयनाधीन है।

2.0 भूमिका

वर्ष 2015 में सर्वसम्मति से स्वीकृत की गई सतत विकास के लिए 2030 की कार्यसूची में वर्ष 2030 तक विश्व को अधिक सुरक्षित और भली भांति निर्वहनीय बनाने के लिए संयुक्त राष्ट्र संघ के सदस्य देशों को आमंत्रित किया गया है।

2. एपीसीटीटी, राष्ट्रीय नवोन्मेष प्रणालियों का विकास और प्रबंधन करने, प्रौद्योगिकी का विकास, अंतरण और अनुप्रयोग करने, प्रौद्योगिकी अंतरण की, शर्तों में सुधार करने, और क्षेत्र की संगत प्रौद्योगिकियों के विकास का संवर्धन और अंतरण करने के लिए अपनी क्षमताओं को सुदृढ़ बनाने हेतु सदस्य देशों की सहायता करता है। केंद्र की गतिविधियां प्रत्यक्ष रूप से 9 सतत विकास लक्ष्य (लचीली अवसंरचना निर्माण, समावेशी और सतत औद्योगीकरण और संपुष्ट नवोन्मेष का संवर्धन) और 17 अन्य लक्ष्यों (कार्यान्वयन के साधनों को मजबूत बनाना और सतत विकास के लिए वैश्विक भागीदारी को पुनः जीवंत करने के लिए) को सहायता प्रदान करता है।

3. रिपोर्टाधीन अवधि में एपीसीटीटी का प्राथमिक ध्यान निम्नलिखित पर केंद्रित है:

i. सुदृढ़ राष्ट्रीय नवोन्मेष प्रणालियों का विकास एवं प्रबंधन;

ii. नई और उभरती प्रौद्योगिकियां, जिनमें सतत विकास के लक्ष्य प्राप्त करने के लिए रूपांतरणीय क्षमता हो, का विकास, अंतरण, वाणिज्यीकरण और स्वीकार्यता के लिए क्षमता निर्माण की सहायता देना;

iii. विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष नीति, प्रौद्योगिकीय नवोन्मेष, बाजार का विकास और समारोहों से संबंधित सूचना का प्रसारण।

iv. प्रकाशनों और विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा नवोन्मेष नीति, नई और उभरती प्रौद्योगिकियों तथा अन्य संबंधित क्षेत्रों पर ज्ञान उत्पादों का निर्माण; तथा

v. विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष, सीमा-पार के व्यापार और प्रौद्योगिकी अंतरण में क्षेत्रीय सहयोग और नेटवर्किंग का सरलीकरण।

4. वर्ष 2018 में, एपीसीटीटी ने, भागीदार संस्थानों के घनिष्ठ सहयोग से 7 सदस्य देशों (चीन, भारत,

इंडोनेशिया, कजाकिस्तान, मलेशिया, फिलिपीन्स और थाईलैंड) में 13 मांग - आधारित क्षमता निर्माण गतिविधियों का आयोजन किया/अथवा करने में सक्रिय योगदान दिया (अनुबंध 14)। इन गतिविधियों में अंतर्राष्ट्रीय कार्यशालाएं और सम्मेलन, क्षेत्रीय विचार विमर्श और प्रशिक्षण कार्यशालाएं शामिल हैं। केन्द्र ने लगभग 2600 प्रतिभागी, जैसे विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष नीति निर्माता और लघु और मध्यम उद्यमी, अकादमी, अनुसंधान और विकास संस्था, प्रौद्योगिकी संवर्धन अभिकरण और प्रौद्योगिकी अंतरण के मध्यस्थ का लक्ष्य प्राप्त कर लिया है।

5. एपीसीटीटी को एशिया प्रशांत सदस्य देशों नामत: है अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, चीन, फिजी, भारत, इंडोनेशिया, इस्लामिक रिपब्लिक ईरान, जापान, कजाकिस्तान, किर्गिस्तान, लाओ, पीपल्स डेमोक्रेटिक रिपब्लिक, मलेशिया, म्यांमार, नेपाल, पाकिस्तान, फिलिपिंस, कोरिया गणराज्य, उज्बेकिस्तान, सिंगापुर, श्रीलंका, ताज़िकिस्तान, थाईलैंड और तुर्की, जिन्होंने अपने ज्ञान क्षेत्र, अनुभवों और श्रेष्ठतम पद्धतियों को अन्य लक्ष्य-भागीदारों के साथ बांटा है, को विशेषज्ञ प्रतिभागियों से लाभ पहुंचा है। केंद्र की गतिविधियों को अन्य संयुक्त राष्ट्र देशों और अंतरराष्ट्रीय संगठनों, जैसे संयुक्त राष्ट्र यूरोप आर्थिक आयोग, संयुक्त राष्ट्र व्यापार और विकास सम्मेलन, दक्षिणपूर्व एशिया राष्ट्र संघ, एशियाई विकास बैंक, भारतीय महासागर रिम संघ और दक्षिण तकनीकी सहयोग, गैर सहयोगी संचलन केन्द्र के साथ आपस में भागीदारी की गई विशेषज्ञता से भी लाभ हुआ है।

6. एपीसीटीटी की ऑनलाइन आवधिक पत्रिका "एशिया-पेसिफिक टैक मॉनिटर" में प्रौद्योगिकी के रुझान और विकास, विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा नवोन्मेष नीतियां, प्रौद्योगिकी बाजार, नवोन्मेष प्रबंधन और प्रौद्योगिकी अंतरण पर अद्यतन जानकारी दी गई।

7. इस अवधि के दौरान एपीसीटीटी ने अपनी गतिविधियों को केंद्रीय एशियाई देशों, जैसे कज़ाकिस्तान, किर्गिस्तान, तज़ाकिस्तान, और उज्बेकिस्तान और प्रौद्योगिकी अंतरण और वाणिज्यीकरण पर क्षमता-निर्माण की गतिविधियों तक प्रसारित किया है।

3.0 वर्ष 2018 में क्षमता-निर्माण की गतिविधियों के प्रमुख परिणाम

क. राष्ट्रीय नवोन्मेष प्रणालियों (एनआईएस) का सुदृढ़ीकरण

एपीसीटीटी ने प्रौद्योगिकी नवोन्मेष, प्रौद्योगिकी आधारित उद्यमशीलता और लघु और मध्यम उद्यमियों की प्रतिस्पर्धात्मकता को संपुष्ट करने के लिए क्षमता निर्माण के लिए सहायता उपलब्ध कराई है। केन्द्र द्वारा चलाई गई/अथवा योगदान प्रदत्त प्रमुख गतिविधियां निम्नानुसार हैं:

(क) **विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष के माध्यम से सतत विकास के लक्ष्य प्राप्त करने के विषय में क्षेत्रीय परामर्श, बैंकाक, थाईलैंड, 20 मार्च, 2018 :** केन्द्र द्वारा रॉयल थाई सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा आयोजित क्षेत्रीय विचार विमर्श के लिए सहायता प्रदान की गई। इसका उद्देश्य सतत विकास के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष के क्षेत्र में श्रेष्ठतम पद्धतियों, अनुभवों और शिक्षणों की आपस में भागीदारी करना था। क्षेत्रीय परामर्श में इस बात पर चर्चा की गई कि इन देशों के बीच सीमा पार सहयोग को कैसे बढ़ाया जा सकता है, जिससे सतत विकास के लक्ष्यों को प्राप्त करने में क्षेत्र लाभान्वित हो सकें। 97 प्रतिभागियों, जिनमें कोरिया, जापान, फिलिपीन्स, म्यॉमार और सिंगापुर के विशेषज्ञ शामिल थे, द्वारा विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष नीतिगत हस्तक्षेपों पर अपने परिदृश्यों की साझेदारी की गई और सतत विकास के लक्ष्य प्राप्त करने में विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष की भूमिका पर चर्चा की गई।

(ख) **चीन-दक्षिणी एशिया प्रौद्योगिकी अंतरण और सहयोगात्मक नवोन्मेष पर तीसरा फोरम, क्यूमिंग, चीन, 14-16 जन्, 2018:** केन्द्र द्वारा 5वें चीन-दक्षिण एशिया एक्सपो के अवसर पर इस समारोह की सहायता की गई। यह समारोह चीन के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय और चीन के यूनन प्रदेश की पीपुल्स गवर्नमेंट द्वारा आयोजित किया गया। इस फोरम का उद्देश्य सतत विकास के लिए विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष में क्षेत्रीय सहयोग को सुदृढ़ बनाना था। इस फोरम द्वारा प्रतिभागी संस्थानों और उद्यमियों के बीच प्रौद्योगिकी ठोस अंतरणों को सरल बनाते हुए वन-ऑन-वन व्यापार मैच मैकिंग का

आयोजन भी किया गया। इस फोरम में चीन और दक्षिण एशियाई देशों, जैसे अफगानिस्तान, भारत, म्याँमार, नेपाल, पकिस्तान और श्रीलंका के सरकारी विभागों, विज्ञान और प्रौद्योगिकी प्राधिकरणों, प्रौद्योगिकी अंतरण अभिकरणों, औद्योगिक संघों, व्यापार अकादामियों और संस्थाओं के लगभग 800 प्रतिभागियों को एक मंच पर लाया गया।

(ग) **स्टार्ट-अप्स और लघु और मध्यम उद्यमियों के नवोन्मेष का संवर्धन और क्षमता प्रबंधन के लिए रणनीतियों पर क्षेत्रीय फोरम, मनीला, फिलिपींस, 18-19 जुलाई, 2018:** केंद्र ने फिलिपींस के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग और संवर्धन संस्थान के साथ संयुक्त रूप से मिलकर क्षेत्रीय फोरम आयोजित किया इस फोरम में नए और उभरते नीतिगत ढ़ांचों और उपकरणों, संस्थागत/ अवसंरचनात्मक सहायता प्रणालियों राष्ट्रीय/ क्षेत्रीय सहयोग के नेटवर्क और मंचों तथा नवोन्मेषी निधीयन मॉडलों पर चर्चा की गई। प्रौद्योगिकी आधारित स्टार्ट अप्स और लघु और मध्यम उद्यमों के संवर्धन के मामला अध्ययनों और प्रक्रियाओं का आपस में आदान प्रदान किया गया और ठोस सुझाव दिए गए। भारत, मलेशिया, फिलिपिंस, कोरिया, गणराज्य और एशियाई विकास बैंक के विशेषज्ञों सहित 81 प्रतिभागियों ने भाग लिया और क्षेत्रीय फोरम में योगदान दिया।

(घ) **चीन-आसियान प्रौद्योगिकी अंतरण और सहयोगात्मक नवोन्मेष पर 6वां फोरम, नैनिंग, चीन, 11 सितंबर, 2018 :** केंद्र ने इस फोरम में अपना योगदान दिया जिसे चीन गणराज्य के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय और गुआंगी जुआंग स्वायत्त क्षेत्र के गणराज्य द्वारा आयोजित किया गया और गुआंगी विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग तथा चीन-आसियान प्रौद्योगिकी अंतरण केन्द्र द्वारा सह-आयोजन भी किया गया। इस फोरम का उद्देश्य क्षेत्र में प्रौद्योगिकी अंतरण को सुकर बनाना और प्रतिभागी विज्ञान और प्रौद्योगिकी पार्क के बीच सहयोग को मजबूत बनाना था। वन-ऑन-वन व्यापार मैच मेकिंग भी आयोजित किया गया ताकि प्रतिभागी संस्थानों और उद्यमियों के बीच के प्रौद्योगिकी अंतरण पर ठोस चर्चाओं को सरल बनाया जा सके। इस फोरम में चीन, कंबोडिया, इंडोनेशिया, लाओ पीपुल्स डेमोक्रेटिक रिपब्लिक, मलेशिया म्याँमार, फिलिपीन्स, थाईलैंड और वियतनाम के 800 से अधिक विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेषी हित धारकों ने भाग लिया।

(ङ) **प्रौद्योगिकी अंतरण और प्रौद्योगिकी-आधारित व्यवसायों के अंतर्राष्ट्रीयकरण पर टैंगरेंग, इंडोनेशिया में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 1-2 नवंबर, 2018:** केंद्र द्वारा इस सम्मेलन का आयोजन नवोन्मेष शिखर के अवसर पर संयुक्त रूप से हिंद महासागर रिम संघ, जापान-आसियान विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष मंच और दक्षिण तकनीकी सहयोग के गैर-सहयोगी संचलन केंद्र के साथ मिलकर किया गया। इस सम्मेलन में प्रौद्योगिकी अंतरण और प्रौद्योगिकी आधारित लघु और मध्यम उद्यमियों और स्टार्टअपों के आंतरिकीकरण की चुनौतियों और अवसरों पर विचार विमर्श किया गया। इस सम्मेलन में 143 प्रतिभागियों ने भाग लिया, जिसमें भारत, इंडोनेशिया, जापान, कोरिया गणराज्य, श्रीलंका और ट्यूनीशिया के वरिष्ठ अधिकारी, विशेषज्ञ और उद्योग प्रबंधक शामिल थे।

ख. पुनर्नवीकरणीय ऊर्जा, सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों जैसी नई और उभरती प्रौद्योगिकियों का संवर्धन

रिपोर्टधीन अवधि के दौरान एपीसीटीटी द्वारा नई और उभरती प्रौद्योगिकियों एवं संवर्धन के लिए क्षमता निर्माण की निम्नलिखित गतिविधियां आयोजित की गई हैं/अथवा इसमें योगदान दिया है:

(क) **विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष नीतियों पर केंद्रित क्षेत्र से माध्यम के सतत विकास की लक्ष्य प्राप्ति पर क्षेत्रीय विचार-विमर्श, बैंकॉक, थाईलैंड, 27-28 अगस्त, 2018:** यह क्षेत्रीय विचार-विमर्श थाईलैंड वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, टीआईएसटीआर और रॉयल थाई गवर्नमेंट के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MOST) के साथ मिलकर आयोजित किया गया था। इस विचार विमर्श में 95 प्रतिभागियों ने भाग लिया, जिसमें भारत, इस्लामिक ईरान गणराज्य, जापान, मलेशिया, फिलिपिन्स, कोरिया गणराज्य, सिंगापुर, श्रीलंका और थाईलैंड के विशेषज्ञ शामिल थे। इन विशेषज्ञों ने नवोन्मेष रणनीतिक विकास, बहु-क्षेत्रीय नीति समन्वयन; पुनर्नवीकरणीय ऊर्जा और आईसीटी क्षेत्रों में नीति, विनियामक, प्रौद्योगिकीय और व्यापारिक परिदृश्यों, सिद्धांतों और पद्धतियों पर चर्चा की।

(ख) **चतुर्थ औद्योगिक क्रांतिकारी सम्मेलन 2018 "सतत विकास के लक्ष्य प्राप्त करने में नई और उभरती प्रौद्योगिकियां" पुत्राजय, मलेशिया 23-24 अक्टूबर, 2018:** केंद्र ने इस सम्मेलन का आयोजन मलेशिया के ऊर्जा, विज्ञान, प्रौद्योगिकी, पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय और MIMOS, बेरहाड, मलेशिया के साथ मिलकर किया। इस सम्मेलन में चतुर्थ औद्योगिक क्रांति के व्यापारिक पहलुओं की प्रौद्योगिकियों पर नीति, विनियामक, प्रौद्योगिकीय और व्यापारिक पहलुओं पर चर्चा की गई है जैसे विषय पर इंटरनेट, (IOT), कृत्रिम आसूचना, संवृद्धि वास्तविकता, वृहत आंकड़ा, योजक विनिर्माण, समूह संगणना और साइबर सुरक्षा। इस सम्मेलन में 254 प्रतिभागी एकत्रित हुए, जिसमें जापान, चीन, भारत, फिजी, मलेशिया और रूस संघ के अंतर्राष्ट्रीय विशेषज्ञ और वरिष्ठ सरकारी अधिकारी शामिल थे। इस सम्मेलन की एक प्रमुख सिफारिश सतत विकास के लक्ष्य प्राप्त करने के लिए नवोन्मेष सूचना और संचार प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों पर सीमा पार के सहयोग को सहायता देने के लिए चतुर्थ औद्योगिक क्रांतिकारी प्रौद्योगिकियां (APRIKNET-4IR) के लिए एशिया-प्रशांत क्षेत्रीय सूचना और संचार प्रौद्योगिकी ज्ञान नेटवर्क की शुरूआत करना थी।

(ग) **जल और ऊर्जा क्षेत्रों में नई और उभरती प्रौद्योगिकियों के संवर्धन और अंतरण के लिए समावेशी विज्ञान प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष नीतियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, बैकाक, थाईलैंड, 27 नवम्बर, 2018:** इस अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन, रॉयल थाई गवर्नमेंट के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय और थाइलैंड वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकीय अनुसंधान संस्थान के साथ मिलकर किया गया। इस सम्मेलन में घनिष्ठता से संबंधित जल और ऊर्जा के क्षेत्रों में विकास, नियोजन, नवोन्मेषी प्रौद्योगिकियों की उपगम्यता और वहनीयता की चुनौतियों और अवसरों पर चर्चा की गई। इस सम्मेलन में 74 प्रतिभागियों ने भाग लिया जिसमें बांग्लादेश, चीन, भारत, इंडोनशिया, इस्लामिक ईरान गणराज्य, कज़ाकिस्तान, मलेशिया, पाकिस्तान, फिलिपिन्स, कोरिया गणराज्य और थाईलैंड के वरिष्ठ सरकारी अधिकारी और विशेषज्ञ शामिल थे। इस सम्मेलन से प्राप्त हुई नीतिगत सिफारिशों को, जल और ऊर्जा के क्षेत्रों में नई और उभरती प्रौद्योगिकियों का उपयोग करने में सदस्य राज्यों की सहायता करने पर केन्द्रित कार्यक्रम की गतिविधियों के विकास में केंद्र की सहायता के लिए 28 से 29 नवम्बर, 2018 तक आयोजित एपीसीटीटी के शासी निकाय के 14वें सत्र में प्रस्तुत किया गया। अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन और शासी परिषद के सत्र के एक भाग के रूप में, सदस्य देशों के प्रतिनिधियों के लिए लैम्टाकोंग अनुसंधान केन्द्र (LRS) में और सैकाइरेट पर्यावार्णिक अनुसंधान केन्द्र (SIRS) नाखोन रैचिसीमा प्रोविन्स, थाईलैंड में एक अध्ययन दौरा का आयोजन किया गया। इस अध्ययन दौरा में अनेक अनुसंधान प्रतिष्ठान जैसे ट्रॉपिकल इन्सैक्ट सेंक्चुरी, पादप संग्रहालय, पुनर्नवीकरणीय ऊर्जा निर्दर्शन संयंत्र और सेकीरेंट बायोस्फीयर रिजर्व का दौरा शामिल थे।

ग. प्रौद्योगिकी अंतरण क्षमता निर्माण के लिए सहायता

एपीसीटीटी ने 'प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण (TOT)' पद्धतियों के द्वारा सदस्य देशों के STI हितधारकों की प्रौद्योगिकी अंतरण क्षमता को सुदृढ़ बनाने में योगदान दिया है। सहयोग के क्षेत्रों में शामिल हैं: प्रौद्योगिकी अंतरण परियोजनाओं की योजना और प्रबंधन; एसएमई और उद्यमियों के लिए प्रौद्योगिकी अंतरण सहायता और प्रौद्योगिकी अंतरण और वाणिज्यीकरण पर क्षमता निर्माण। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, केन्द्र द्वारा क्षमता निर्माण की निम्नलिखित गतिविधियां आयोजित की गईं:

(क) **मध्य एशियाई देशों के प्रौद्योगिकी अंतरण और प्रौद्योगिकी वाणिज्यीकरण क्षमता के सुदृढ़ीकरण पर कार्यशाला एस्टना, कज़ाकिस्तान 30-31 मई, 2018:** केन्द्र ने इस क्षेत्रीय कार्यशाला का आयोजन संयुक्त राष्ट्र यूरोपीय आर्थिक आयोग (ECE), और राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी विकास अभिकरण (NATD), कज़ाकिस्तान के साथ मिलकर किया गया। इस कार्यशाला का उद्देश्य सीमा पार प्रौद्योगिकियों और नवोन्मेषों के अंतरण को बढ़ाने के लिए देशों की क्षमता का सुदृढ़ीकरण करना था। इस कार्यशाला में मध्य एशियाई देशों के बीच सीमा पार प्रौद्योगिकी अंतरण को सरल बनाने के लिए नीति, विनियामक और सांस्थानिक पर्यावरण प्रणालियों के क्रांतिक मुद्दों पर विचार विमर्श किया गया। इस कार्यशाला में कज़ाकिस्तान और अन्य मध्य एशियाई देशों के 171 प्रतिभागियों द्वारा भाग लिया गया जिसमें किरगिस्तान, ताजिकिस्तान, तुर्की और उज्बेकिस्तान

के वरिष्ठ नीति निर्माता, निजी क्षेत्र के प्रतिनिधि और विशेषज्ञ शामिल थे।

(ख) **प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष प्रबन्धन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, गाजियाबाद, भारत, 26 जून 2018:** केन्द्र द्वारा ने वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार के मानव संसाधन विकास केंद्र द्वारा आयोजित इस प्रशिक्षण कार्यशाला के लिए सहायता प्रदान की गई। इस कार्यशाला द्वारा प्रौद्योगिकी नवोन्मेष प्रबंधन में ज्ञान, सूझबूझ और श्रेष्ठतम पद्धतियों के संवर्धन के लिए भारत के सार्वजनिक-निधीयत अनुसंधान प्रयोगशालाओं के वरिष्ठ वैज्ञानिकों और अनुसंधानकर्ताओं के लिए एक मंच मुहैया कराया गया। इस कार्यशाला में प्रौद्योगिकी के वाणिज्यीकरण और अनुसंधान प्रयोगशालाओं के उभरते नवोन्मेषों के वाणिज्यीकरण के पहलुओं को प्रभावी ढंग से कैसे व्यवस्थित किया जाए, इस पर चर्चा की गई। इस कार्यशाला में 25 वरिष्ठ वैज्ञानिकों और संपूर्ण भारत की प्रमुख अनुसंधान प्रयोगशालाओं के व्यापार विकास प्रमुखों द्वारा भाग लिया गया।

(ग) **ग्रामीण उद्योगों पर कार्यशाला: संस्थापना, धारणीयता और चुनौतियां, सोनीपत, भारत, 27-29, जून, 2018:** केन्द्र ने इस कार्यशाला का आयोजन ग्रामीण विकास और प्रौद्योगिकी केन्द्र, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली, भारत की साझेदारी से किया। इस कार्यशाला में ग्रामीण उद्योगों के लिए कौशल विकास, बाजार दक्षता उन्नयन; ग्रामीण उद्योग स्टार्टअप, ग्रामीण मूल्य श्रृंखला और कृषि-आधारित (मशरूम) और गैर-कृषि आधारित (चमड़ा) ग्रामीण उद्योगों में प्रौद्योगिकी अंतरण के लिए सामाजिक और डिजिटीय सुरक्षा पर चर्चा की गई। भारत में विभिन्न इंजीनियरी कॉलेजों, तकनीकी संस्थानों और निजी क्षेत्रों के 30 प्रतिभागियों ने इस कार्यक्रम में भाग लिया।

(घ) **कौशल विकास और रोजगार सृजन पर अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम, नई दिल्ली, भारत, 25 सितम्बर, 2018:** वी.वी. गिरि राष्ट्रीय श्रम संस्थान (VVGNLI), श्रम मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा आयोजित इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में योगदान दिया। इस कार्यक्रम को भारतीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग/अफ्रीकी कार्यक्रम के लिए विशेष राष्ट्रमंडल सहायता के तहत् भारत सरकार के विदेश कार्य मंत्रालय द्वारा सहायता दी गई। भूटान, बोत्सवाना, ईथोपिया, केन्या, मेंडागास्कर, मॉरीशस, नामिबिया, नाइज़र, ओमान, दक्षिणी सूडान, श्रीलंका, तन्ज़ानिया, ज़ाम्बिया और जिम्बावे के 25 सरकारी अधिकारियों ने इस कार्यक्रम में भाग लिया। इस प्रशिक्षण में, प्रौद्योगिकी अंतरण और बाजार संबंधों के लिए वैब आधारित मंच और उपकरण, प्रौद्योगिकी अंतरण सरलीकरण क्रियाविधि, नवोन्मेष और प्रौद्योगिकी अंतरण के लिए ज्ञान का नेटवर्क, विश्वविद्यालय - उद्योग भागीदारी और प्रौद्योगिकी आधारित उद्यमशीलता और स्टार्टअप जैसे विषय शामिल थे।

(ङ) **भूटान की रॉयल गवर्नमेंट के वरिष्ठ अधिकारियों के लिए नवोन्मेष, प्रौद्योगिकी अंतरण और प्रौद्योगिकी - आधारित उद्यमशीलता पर प्रशिक्षण, 26 सितंबर 2018, नई दिल्ली, भारत:** केंद्र ने कुटीर और लघु उद्योग विभाग, आर्थिक कार्य मंत्रालय, रॉयल गवर्नमेंट ऑफ भूटान के 2 वरिष्ठ अधिकारियों के लिए इस उपयोगकर्ता-अनुकूल प्रशिक्षण का आयोजन किया। यह प्रशिक्षण क्षेत्रीय प्रौद्योगिकी सहयोग और सहयोगात्मक नेटवर्क, प्रौद्योगिकी अंतरण के लिए केन्द्र की ऑनलाइन प्रौद्योगिकी 4SME आँकड़ा आधार, नवोन्मेष और प्रौद्योगिकी अंतरण के लिए ज्ञान नेटवर्क, विश्वविद्यालय -उद्योग भागीदारी, और प्रौद्योगिकी आधारित उद्यमशीलता और स्टार्ट-अप पर केन्द्रित था। इस प्रशिक्षण के पूरा होने पर, भूटान में जुलाई, 2019 के दौरान, योजना और प्रौद्योगिकी अंतरण परियोजनाओं पर एक अधिक व्यापक प्रशिक्षण का आयोजन करने और कुटीर और लघु उद्योगों के लिए एक राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी आंकड़ा आधार विकसित करने में सहायता देने के लिए केन्द्र को भूटान की रॉयल गवर्नमेंट से एक आधिकारिक अनुरोध प्राप्त हुआ।

घ. प्रकाशनों द्वारा प्रौद्योगिकी आसूचना मुहैया कराना

(क) क्षेत्र में व्यापार और प्रौद्योगिकी सहयोग की चुनौतियों से निपटने में नीति निर्माताओं, संस्थाओं और प्रौद्योगिकी अंतरण के मध्यस्थों की सहायता के लिए केंद्र, अपने प्रौद्योगिकी आसूचना कार्यक्रम द्वारा हाल ही के प्रौद्योगिकीय रुझानों और विकास पर सूचना का प्रचार कर रहा है। अद्यतन प्रौद्योगिकी रुझानों और विकासों, प्रौद्योगिकी नीतियों, प्रौद्योगिकी बाजार नवोन्मेष प्रबन्धन, प्रौद्योगिकी अंतरण और नए उत्पादों और प्रक्रियाओं

पर ऑनलाइन आवधिक (www.techmonitor.net) एशिया-प्रशांत टेक मॉनीटर में लेखों को दर्शाया गया है। अनुबंध 15 में रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान केन्द्र के प्रकाशन की सूची दी गई है।

(ख) केन्द्र ने टैक मॉनीटर के 4 अंक प्रकाशित किए है, जो विशेष उद्देश्यों, जैसे: सतत विकास और मानवीय कार्य के लिए वृहत आंकड़ा नवोन्मेष (अक्तूबर-दिसम्बर, 2017); असमानता को कम करने के लिए प्रौद्योगिकी अभिगम का संवर्धन (जनवरी-मार्च, 2018) मई 2018 में आयोजित जल और ऊर्जा क्षेत्रों से घनिष्ठता से संबंधित 74वां ESCAP आयोग सत्र के विषय का समर्थन। प्रौद्योगिकी आधारित उद्यमशीलता और नवोन्मेषी स्टार्ट-अप (अप्रैल-जून, 2018) और एशिया प्रशांत (जुलाई-सितम्बर, 2018) में निधीयन नवोन्मेष (अनुबंध 15)। दि टैक मॉनीटर के अंकों में ऑस्ट्रेलिया, ऑस्ट्रिया, बांग्लादेश, भारत, जापान, मलेशिया, नेपाल, कोरिया गणराज्य और यूनाइटेड किंगडम के लेखकों / विशेषज्ञों द्वारा 15 लेखों का योगदान दिया। इन लेखों में विशेष विषयों से संबंधित क्रांतिक मुद्दों से संबंधित आंकड़ा और विश्लेषण प्रस्तुत किया गया है और इसमें क्षेत्रीय और बाहरी मामला अध्ययन और श्रेष्ठतम पद्धतियों को भी शामिल किया गया है। इन आवधिक पत्रिकाओं द्वारा उपयोगी दिशा निर्देश, स्टार्ट-अप और लघु और मध्यम उद्यमियों के लिए विदेशों से श्रेष्ठतम पद्धतियों, और चुनींदा प्रौद्योगिकीय पेशकशों और अनुरोधों का प्रसार किया है। इन देशों में चीन, हंगरी, भारत, पोलैंड, श्रीलंका, थाईलैंड और यूनाइटेड किंगडम शामिल हैं।

(ग) केन्द्र अपने ऑनलाइन आवधिक जर्नलों को सदस्य देशों और बाह्य क्षेत्रों के पाठकों के साथ साझा करता है। इस अवधि के दौरान, ऑनलाइन टैक मॉनीटर आवधिक जर्नल के 11,063 पृष्ठों को पढ़ा गया है। इसके अलावा, इनके सर्वाधिक पाठक भारत, फ्रांस, संयुक्त राज्य अमेरिका, चीन, फिलीपींस, इंडोनेशिया, थाईलैंड, जापान, इटली, जर्मनी, ऑस्ट्रेलिया, मलेशिया, नेपाल, कनाडा और यूनाइटेड किंगडम हैं। केन्द्र सोशल मीडिया के मंचों, जैसे फेसबुक और ट्विटर के माध्यम से भी ई-आवधिक जर्नलों का प्रसारण करता है। टैक मॉनीटर की मुद्रित प्रतियां क्षमता निर्माण की कार्यशालाओं और सम्मेलनों में भी प्रतिभागियो के बीच वितरित की गई।

ङ ईएससीएपी (ESCAP) कार्यक्रमों और प्रभागों के साथ सहयोग

एपीसीटीटी ने निम्नलिखित ESCAP बैठकों में भाग लिया और यथेष्ठ योगदान दिया:

(क) **ईएससीएपी का 14वां आयोग सत्र, 11-16 मई, 2018 बैंकॉक, थाईलैंड:** केन्द्र ने मनीला में आयोजित शासी परिषद के तेरहवें सत्र में आयोग को रिपोर्ट प्रस्तुत की। आयोग ने विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष, नई और उभरती प्रौद्योगिकियों का समावेशन और अनुकूलन तथा प्रौद्योगिकी अंतरण और वाणिज्यीकरण पर नीति निर्माण के क्षेत्रों में नीति निर्माताओं के लिए एशिया और प्रशांत प्रौद्योगिकी अंतरण केन्द्र (एपीसीटीटी) द्वारा चलाए गए क्षमता निर्माण कार्य के महत्व को मान्यता दी गई। आयोग ने केन्द्र द्वारा किए गए कार्यों के लिए सराहना की।

(ख) **सूचना और संचार प्रौद्योगिकी पर ESCAP समिति का द्वितीय सत्र, 29-31 अगस्त, 2018, बैंकॉक, थईलैंड:** केन्द्र ने सतत विकास के लिए प्रौद्योगिकी अंतरण के लिए क्षेत्रीय क्रियाविधियों पर सत्र के दौरान समिति को अपने कार्यक्रमों की एक रिपोर्ट प्रस्तुत की। समिति ने सूचना और संचार प्रौद्योगिकी, वृहत आंकड़ा, कृत्रिम असूचना और वस्तुओं का इंटरनेट के उभरते क्षेत्रों के अलावा एपीसीटीटी के वर्तमान कार्य को जारी रखने की सिफारिश की। समिति के सत्र के दौरान, सदस्य राष्ट्रों ने केन्द्र के कार्य के बारे में प्रशंसा अभिव्यक्त की।

च. संयुक्त राष्ट्र संगठनों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों और अन्य भागीदारों के साथ सहयोग

इस रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, एपीसीटीटी द्वारा सदस्य देशों में क्षमता निर्माण की गतिविधियों को कार्यान्वित करते हुए संयुक्त राष्ट्र यूरोप आर्थिक आयोग, विश्व बौद्धिक सम्पदा संगठन, विश्व व्यापार संगठनों और एशियाई विकास बैंक सहित संयुक्त राष्ट्र अभिकरणों और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ संयुक्त रूप से गतिविधियां कार्यान्वित की गई। घनिष्ठता पूर्वक कार्य किए गए।

छ. एशिया और प्रशांत प्रौद्योगिकी अंतरण केन्द्र का मूल्यांकन

(क) आयोग के संकल्प 66/15 और 71/1 के अनुसार, ESCAP ने एक स्वतंत्र परामर्शदाता द्वारा केन्द्र का

मूल्यांकन कराया। इस मूल्यांकन के विशिष्ट उद्देश्य निम्नलिखित थे:

(i) ईएससीएपी द्वारा किए जा रहे संशोधनों के परिप्रेक्ष्य में और सतत विकास के लिए 2030 की कार्य सूची, केन्द्र की वित्तीय और मानव संसाधनों के रूप में धारणीयता; और क्षमता निर्माण की गतिविधियों के बारे में केन्द्र की सुपुर्दगी की क्षमता और परिणाम के रूप में केन्द्र के अधिदेश की यथेष्ठ संगतता का मूल्यांकन।

(ii) केन्द्र की परिणामोन्मुखी संगतता, धारणीयता और दक्षता में सुधार करने के लिए विशिष्ट कार्यों की सिफारिश करना।

(ख) केन्द्र द्वारा मूल्यांकन प्रक्रिया में पूर्ण सहायता दी गई । ईएससीएपी के संदर्भ, सदस्य देशों में से एक के रूप में पूर्ण और व्यापक पृष्ठभूमि संबंधी प्रलेख मुहैया कराए गए, हितधारकों के साथ साक्षात्कार की व्यवस्था कराई गई और टिप्पणियां उपलब्ध कराई गई।

(ग) इस रिपोर्ट पर 28 नवम्बर, 2018 को केन्द्र के शासी परिषद के चौंतीसवें सत्र में चर्चा की गई।

ज. संसाधन संग्रहण गतिविधियां

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, एपीसीटीटी द्वारा, निम्नलिखित संसाधन संग्रहण के प्रयास किए गए:

(क) **मेजबान देश का योगदान:** ईएससीएपी भारत सरकार के वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग, विज्ञान और प्रौद्योगकी मंत्रालय, वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय और विदेश कार्य मंत्रालय, के साथ केन्द्र की सांस्थानिक सहायता में वृद्धि करने के विषय पर सक्रिय रूप से चर्चा कर रहा है।

(ख) **"एशिया-प्रशांत क्षेत्र में सतत विकास के लिए 2030 की कार्यसूची के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए साक्ष्य आधारित नवोन्मेष नीति" पर परियोजना:** केन्द्र ने ईएससीएपी के व्यापार, निवेश और नवोन्मेष प्रभाग के साथ परियोजना का सफलतापूर्वक विकास किया है और संयुक्त राष्ट्र विकास खाता (11वीं ट्रैंच) से अमेरिकी डॉलर 500,000 की धनराशि प्राप्त की है। केन्द्र वर्ष 2018 से 2021 तक की अवधि के दौरान, प्रभाग के साथ इस परियोजना को कार्यान्वित करेगा। परियोजना का प्रमुख उद्देश्य, विकासशील देशों, विशेषकर दक्षिण एशिया में न्यूनतम विकसित देशों दक्षिण पूर्वी एशिया और प्रशांत के विकासशील देशों के छोटे-छोटे द्वीप की क्षमता को सुदृढ़ करना है ताकि वे साक्ष्य आधारित, समेकित और समावेशी नवोन्मेष और प्रौद्योगिकी नीतियों का निर्माण कर सकें। ऐसी नीतियों द्वारा, ये देश विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष का उपयोग, सतत विकास के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए कार्यान्वयन के प्रभावी उपाय के रूप में कर सकें।

(ग) **खंड 23: संयुक्त राष्ट्रों की तकनीकी सहयोग निधि का नियमित कार्यक्रम:** केन्द्र राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी अंतरण आंकड़ा आधार का ब्लू प्रिंट तैयार करने और क्षमता निर्माण की गतिविधियों को कार्यान्वित करने के लिए खंड 23, संयुक्त राष्ट्र की तकनीकी सहयोग की धनराशि के नियमित कार्यक्रम से धनराशि प्राप्त करने के लिए ईएससीएपी के रणनीति और कार्यक्रम प्रबन्धन प्रभाग के साथ चर्चा कर रहा है, जो भूटान में 2019 में कुटीर और लघु उद्योगों की क्षमता बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी अंतरण और वाणिज्यीकरण पर केन्द्रित है।

(घ) **सदस्य देशों से जिन्स के रूप योगदान:** रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, केन्द्र ने सदस्य देशों (नामत: चीन, भारत, इंडोनेशिया, कज़ाकिस्तान, मलेशिया, फिलीपिंस और थाईलैंड) से कार्यक्रम संबंधी गतिविधियों को कार्यान्वित करने के लिए सफलतापूर्वक जिन्स के रूप में सहायता और योगदान प्राप्त किया है।

(ङ) **राष्ट्रीय अधिकारी का अनुमोदन:** इस समय ईएससीएपी और रॉयल थाई गवर्नमेंट के बीच एक सीमित अवधि तक केन्द्र में कार्य करने के लिए एक राष्ट्रीय अधिकारी भेजने पर उच्च स्तरीय पर चर्चा की जा रही है।

झ. डिजिटल आउटरीच

एपीसीटीटी ने डिजिटीय उपकरणों द्वारा हितधारकों, नीति निर्माताओं और संस्थानों तक अपनी पहुँच बनानी जारी रखी है, जिसमें ट्विटर (twitter.com/UNAPCTT), फेसबुक (facebook.com/UNAPCTT) और LinkedIn (RE मैपिंग इन एशिया और प्रशांत) शामिल हैं। केन्द्र द्वारा अपनी गतिविधियों और कार्यक्रम के परिणामों के बारे में ईएससीएपी न्यूजलैटर और ट्विटर अपडेट के माध्यम से सूचना का प्रसारण करने के लिए ईएससीएपी के रणनीतिक संचारों और एडवोकेसी खंड के साथ भी समन्वयन किया गया है।