

**विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग**  
**प्रौद्योगिकी मिशन प्रभाग**

**11-14 सितंबर 2017 से मेक्सिको सिटी में स्वच्छ ऊर्जा सामग्री चुनौती पर मिशन नवोन्मेष कार्यशाला पर रिपोर्ट**

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) ने मिशन इनोवेशन (एमआई) के क्लीन एनर्जी मैटेरियल्स इनोवेशन चैलेंज में भाग लिया, जो एक अंतरराष्ट्रीय विशेषज्ञों की कार्यशाला है जो सभी ऊर्जा क्षेत्रों : सामग्री खोज में प्रगति को रेखांकित करता है । कार्यशाला में डीएसटी का प्रतिनिधित्व डॉ. रंजीत कृष्ण पई, वैज्ञानिक 'डी'/प्रधान वैज्ञानिक अधिकारी प्रौद्योगिकी मिशन प्रभाग, डीएसटी द्वारा किया गया। 11 से 14 सितंबर तक, 17 देशों और यूरोपीय आयोग का प्रतिनिधित्व करने वाले 130 से अधिक लोग मेक्सिको सिटी में एकत्र हुए, जो कम से कम दस बार नई, उच्च-प्रदर्शन, कम लागत वाली स्वच्छ ऊर्जा सामग्री के अन्वेषण, खोज और उपयोग में तेजी लाने के इनोवेशन चैलेंज के लक्ष्य का समर्थन करने के लिए एकत्र हुए। दुनिया भर के अग्रणी वैज्ञानिकों ने इस लक्ष्य को साकार करने के लिए सबसे आशाजनक बुनियादी अनुसंधान अवसरों की पहचान की और उनका पता लगाया।

बैठक में संयुक्त राज्य अमेरिका में बुनियादी अनुसंधान आवश्यकता कार्यशालाओं के सिद्ध मॉडल के आधार पर एमआई के लिए विकसित कार्यशाला पद्धति का पालन किया गया। एमआई कार्यशाला को मैक्सिकन ऊर्जा मंत्रालय (एसईएनआर) और अमेरिकी ऊर्जा विभाग (डीओई) द्वारा प्रायोजित किया गया था, कनाडाई इंस्टीट्यूट फॉर एडवांस्ड रिसर्च (सीआईएफएआर) के साथ साझेदारी में, और प्रोफेसर एलन अस्पुरु-गुज़िक और क्रिस्टिन पर्सन द्वारा सह-अध्यक्षता की गई थी। योजना और ऊर्जा परिवर्तन के लिए एसई एनईआर के उप सचिव लियोनार्डो बेल्ट्रान रोड्रिगज़ ने इस कार्यक्रम का उद्घाटन किया, जो मेक्सिको के एनर्जी समिट "डायलॉग्स फॉर द फ्यूचर ऑफ एनर्जी मेक्सिको" (डेमेक्स) के साथ हुआ।

सात एमआई इनोवेशन चैलेंज विषयों के बीच एमआई की पहली डीप-डाइव वर्कशॉप में, प्रतिभागियों ने एक एकीकृत सामग्री नवाचार दृष्टिकोण विकसित करने के उद्देश्य से अगली पीढ़ी के कंप्यूटिंग, मशीन लर्निंग और रोबोटिक्स के साथ उन्नत सैद्धांतिक और व्यावहारिक भौतिक रसायन विज्ञान के संयोजन पर तकनीकी चर्चा में भाग लिया। कार्यशाला कार्बनिक और अकार्बनिक कार्यात्मक सामग्री, नैनो सामग्री और कंपोजिट पर केंद्रित थी।

## एमआई कार्यशाला के परिणाम

कार्यशाला के परिणाम एक विस्तृत रिपोर्ट में प्रकाशित किए जाएंगे जिसमें बुनियादी अनुसंधान चुनौतियों और स्वच्छ ऊर्जा सामग्री नवाचार में तेजी लाने के अवसरों पर वैज्ञानिकों की अंतर्दृष्टि शामिल है। रिपोर्ट नीति निर्माताओं और अन्य हितधारकों को अनुसंधान निवेश के बारे में और इन अवसरों का लाभ उठाने वाली परियोजनाओं को आमंत्रित करने और समर्थन करने के लिए सूचित करेगी। रिपोर्ट एमआई वेबसाइट पर प्रकाशित की जाएगी और 2017 के अंत तक दुनिया भर में 23 एमआई सदस्यों और अनुसंधान संस्थानों को वितरित की जाएगी।

## अनुवर्ती कार्रवाई

डीएसटी प्रमुख विशेषज्ञों द्वारा पहचाने गए अंतराल और अवसरों को दूर करने के लिए द्विपक्षीय परियोजनाओं के लिए कॉल शुरू करने पर विचार करेगा और शायद एमआई चुनौती को पूरा करने के लिए उनकी कुछ सिफारिशों का पालन करेगा। इन सहयोगों में, उदाहरण के लिए, उन्नत सामग्री की खोज के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी और अनुसंधान एवं विकास पहल शामिल हो सकती है। आगे बढ़ते हुए, यह चैलेंज नई प्रयोगशालाओं के रूप में एक पूरी तरह से एकीकृत मंच के विकास को शुरू करने का इरादा रखता है जिसमें मॉडलिंग और सैद्धांतिक कार्य के साथ स्वचालित संश्लेषण और लक्षण वर्णन सुविधाएं शामिल हैं। इस मंच के साथ, यह उम्मीद की जाती है कि इस पहल के लिए विकसित उपकरणों का उपयोग करके प्रयोगों द्वारा मान्य कम्प्यूटेशनल भविष्यवाणियों से सुपरकंडक्टिंग सामग्री, बैटरी, ईंधन कोशिकाओं, फोटोवोल्टिक्स आदि में अधिक और तेजी से सामग्री खोजों को देखा जाएगा।