भारत सरकार

विद्युत मंत्रालय

....

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या-1465

दिनांक 13 फरवरी, 2025 को उत्तरार्थ

विद्युत वितरण प्रणाली में एआई प्रौद्योगिकी का प्रयोग

1465. श्री वी. वैथिलिंगमः

क्या **विद्युत** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या सरकार को जानकारी है कि आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) तकनीक का कार्यान्वयन, जो हाल के वर्षों में उद्योगों में क्रांतिकारी परिवर्तन ला रहा है, वह विश्वसनीय और कुशल विद्युत आपूर्ति के लिए विद्युत वितरण प्रणाली में भी क्रांतिकारी साबित हो सकता है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ख) सरकार द्वारा विद्युत वितरण तंत्र और उपभोक्ताओं दोनों की विभिन्न रीतियों से भलाई के लिए एआई मॉडलों का प्रयोग करने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं/उठाए जाने का विचार है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) और (ख) : केंद्र सरकार विद्युत वितरण प्रणालियों सहित विद्युत क्षेत्र में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) के कार्यान्वयन की परिवर्तनकारी क्षमताओं से अवगत है।

एआई मॉडल बनाने के लिए विश्वसनीय डेटासेट महत्वपूर्ण होते हैं, क्योंकि ये मॉडल को प्रशिक्षित करने, सटीक पूर्वानुमान लगाने और निर्णय लेने का आधार प्रदान करते हैं। उच्च गुणवत्ता, विविधतापूर्ण और स्पष्ट रूप से परिभाषित डेटा एआई के निष्पादन को बेहतर बनाता है एवं विसंगति को कम करता है। डेटा के कुशल संग्रह एवं प्रबंधन की सुविधा के लिए, जुलाई, 2021 में शुरू की गई एवं चल रही संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस) के तहत उपभोक्ताओं के लिए स्मार्ट मीटरिंग के साथ-साथ फीडर और वितरण ट्रांसफार्मर स्तरों पर सिस्टम मीटरिंग को संचार-सक्षम एडवांस्ड मीटरिंग इंफ्रास्ट्रक्चर (एएमआई) के साथ एकीकृत किया गया है। इस स्कीम के तहत बजटीय सहायता का उपयोग, वितरण क्षेत्र में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग और ब्लॉकचेन तकनीक जैसे उन्नत आईसीटी के प्रयोग से संबंधित अनुप्रयोगों के विकास के लिए किया जा रहा है।

इसके अलावा, आरडीएसएस के तहत अनुमोदित स्मार्ट वितरण प्रणाली के तहत, वितरण क्षेत्र में विद्युत आपूर्ति की विश्वसनीयता और गुणवत्ता में सुधार हेतु विद्युत एवं वितरण ट्रांसफार्मर की स्थिति का प्रबंधन, एचवी स्विचगियर की आईओटी आधारित निगरानी, ड्रोन आधारित संपत्ति प्रबंधन आदि जैसे कृत्रिम प्रौद्योगिकी आधारित कार्य भी किए जा रहे हैं।

इसके अतिरिक्त, केंद्र सरकार पावरथॉन जैसी पहलों के माध्यम से स्टार्टअप्स, उद्यमियों और शिक्षाविदों के साथ सक्रिय रूप से जुड़ रही है, ताकि विद्युत वितरण क्षेत्र में निरंतर नवाचार को बढ़ावा दिया जा सके, संसाधन, सलाह और नेटवर्किंग के अवसर प्रदान करके आवश्यक सहायता प्रदान की जा सके, जिससे अत्याधुनिक एआई और मशीन लर्निंग तकनीक से प्रेरित विचारों को व्यवहार्य, बाजार के लिए तैयार समाधानों में विकसित हो सके।

****