BYJU'S EXAM PREP

# Daily Editorial Analysis

# वर्चुअल स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर

'आज़ादी का अमृत महोत्सव' कार्यक्रम के हिस्से के रूप में स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकियों में नवाचार, उद्यमिता और अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिये केंद्रीय बिजली और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री और बिजली राज्य मंत्री ने वर्चुअल स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर और इनोवेशन पार्क लॉन्च किया गया है।

मानेसर (हरियाणा) में पावरग्रिड केंद्र के भीतर स्थित वर्चुअल स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर (Virtual Smart Grid Knowledge Centre) केंद्र सरकार द्वारा शुरू की गई एक पहल है जिसको पावरग्रिड द्वारा केंद्रीय ऊर्जा मंत्रालय के समर्थन से फ्रंटियर स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकियों के प्रदर्शन और उन्नति के लिये यूएस एजेंसी फॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट (USID) की तकनीकी सहायता से स्थापित किया गया है।

## वर्चुअल स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर का महत्त्व:

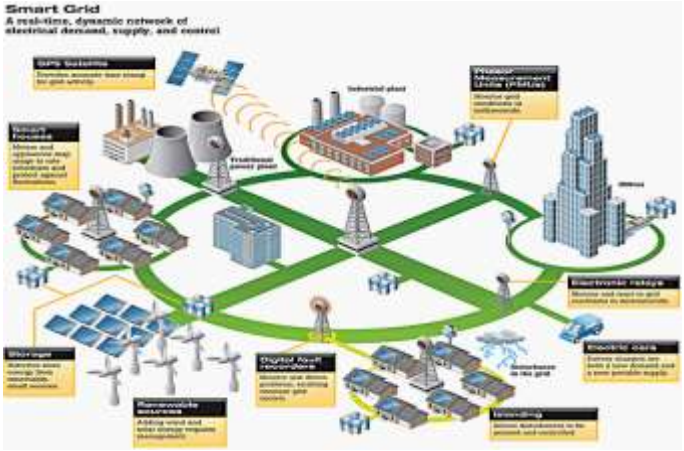
- स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर का लक्ष्य स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकियों में नवाचार, उद्यमशीलता और अनुसंधान को बढ़ावा देने और बिजली वितरण क्षेत्र में क्षमता बनाने के लिए विश्व स्तर पर उत्कृष्टता के प्रमुख केंद्रों में से एक बनना है।
- वर्चुअल स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर, स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर के भौतिक सेटअप के डिजिटल पदचिह्न को सक्षम बनाता है, जिसकी आवश्यकता COVID-19 महामारी के दौरान महसूस की गई थी।
- स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर परिसर में एक प्रौद्योगिकी इनक्यूबेशन हब स्थापित करने का महत्व बुनियादी ढांचे, परामर्श, बाजार और वित्त पोषण तक पहुंच प्रदान करना जिसकी मदद से स्टार्टअप को पोषित किया जा सके और बिजली क्षेत्र में निरंतर नवाचार को बढ़ावा दिया जा सके।
- यह प्लेटफॉर्म वर्तमान में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग, ब्लॉकचैन, आईओटी, आदि जैसी नई और उन्नत तकनीकों में फैले 8 विषयगत क्षेत्रों में 30 से अधिक प्रौद्योगिकी भागीदारों के 50 से अधिक समाधानों की मेजबानी करता है।

## भारत का लक्ष्य:

भारतीय विद्युत क्षेत्र को एक सुरक्षित, अनुकूल, टिकाऊ और डिजिटल रूप से सक्षम पारिस्थितिकी तंत्र में परिवर्तित करना जो हितधारकों की सक्रिय भागीदारी के साथ सभी के लिये विश्वसनीय व गुणवत्तापूर्ण ऊर्जा प्रदान करना भारत का एक महत्वपूर्ण लक्ष्य है।

## स्मार्ट ग्रिड:

- स्मार्ट ग्रिड ऑटोमेशन, संचार और आईटी सिस्टम के साथ एक विद्युत ग्रिड है जो उत्पादन से खपत तक के बिंदुओं तक बिजली के प्रवाह की निगरानी और बिजली के प्रवाह को नियंत्रित कर सकता है या वास्तविक समय में निकट उत्पादन से मेल खाने के लिये लोड को कम कर सकता है।




- कुशल पारेषण और वितरण प्रणाली, सिस्टम संचालन, उपभोक्ता और नवीकरणीय एकीकरण को लागू करके स्मार्ट ग्रिड/विकसित किये जा सकते हैं।
- स्मार्ट ग्रिड सल्यूशन वास्तविक समय में बिजली के प्रवाह की निगरानी, माप और नियंत्रण में मदद करता है जो नुकसान को रोकने में भी मददगार साबित हो सकता है तथा नुकसान को रोकने हेतु उचित तकनीकी और प्रबंधकीय कार्रवाई की जा सकती है।

## स्मार्ट ग्रिड परिनियोजन के लाभ:

- स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर को भारत में स्मार्ट ग्रिड पहल का समर्थन करने और भविष्य की उपयोगिताओं के निर्माण के लक्ष्य की दिशा में लगातार प्रगति करने के दृष्टिकोण के साथ विकसित किया गया है, "हमें अपने ऊर्जा क्षेत्र को आधुनिक बनाने के लिए उन्नत तकनीकों और डेटा एनालिटिक्स का लाभ उठाने की जरूरत है।" ऐसे में वर्चुअल स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर इस दिशा में मील का पत्थर साबित होगा
- स्मार्ट ग्रिड परिनियोजन की सहायता से तकनीकी और वाणिज्यिक नुकसान में कमी होगी।
- स्मार्ट ग्रिड परिनियोजन की सहायता से पीक लोड मैनेजमेंट, बेहतर क्यूओएस और विश्वसनीयता में वृद्धि होगी।
- स्मार्ट ग्रिड परिनियोजन की सहायता से बिजली खरीद लागत में कमी लाई जा सकती है ।
- स्मार्ट ग्रिड परिनियोजन की सहायता से परिसंपत्ति प्रबंधन को बेहतर किया जा सकता है।
- स्मार्ट ग्रिड परिनियोजन की सहायता से ग्रिड दृश्यता और स्व-उपचार ग्रिड में वृद्धि होगी।
- स्मार्ट ग्रिड परिनियोजन की सहायता से अक्षय ऊर्जा का एकीकरण होगा और बिजली के लिये सुलभता भी प्राप्त होगी।