



पहला वर्चुअल स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर

प्रलिस के लयः

प्रधानमंत्री सहज बजली हर घर योजना (सौभाग्य), गरीन एनर्जी कॉरडोर (GEC), नेशनल स्मार्ट ग्रिड मशिन (NSGM), स्मार्ट मीटर नेशनल प्रोग्राम (SMNP)।

मेन्स के लयः

एनर्जी ट्रांज़िशन को आकार देने वाली भारतीय पहल, स्मार्ट मीटर के लाभ और संबंधित चुनौतियाँ।

चर्चा में क्यों?

हाल ही में केंद्रीय ऊर्जा मंत्री ने 'वर्चुअल स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर' (Virtual SGKC) और इनोवेशन पार्क का उद्घाटन किया।

वर्चुअल स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर (Virtual SGKC) क्या है?

- मानेसर (हरयाणा) में पावरग्रिड केंद्र के भीतर स्थित वर्चुअल स्मार्ट ग्रिड नॉलेज सेंटर (Virtual SGKC) केंद्र सरकार द्वारा शुरू की गई अपनी तरह की पहली पहल है।
- 'आज़ादी का अमृत महोत्सव' कार्यक्रम के हिससे के रूप में यह पहल स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकियों में नवाचार, उद्यमिता और अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिये विश्व स्तर पर उत्कृष्टता के प्रमुख केंद्रों में से एक होगी।
- यह पावरग्रिड द्वारा केंद्रीय ऊर्जा मंत्रालय के समर्थन से फ्रंटियर स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकियों के प्रदर्शन और उन्नतिके लिये यूएस एजेंसी फॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट (यूएसएआईडी) की तकनीकी सहायता से स्थापित किया गया है।

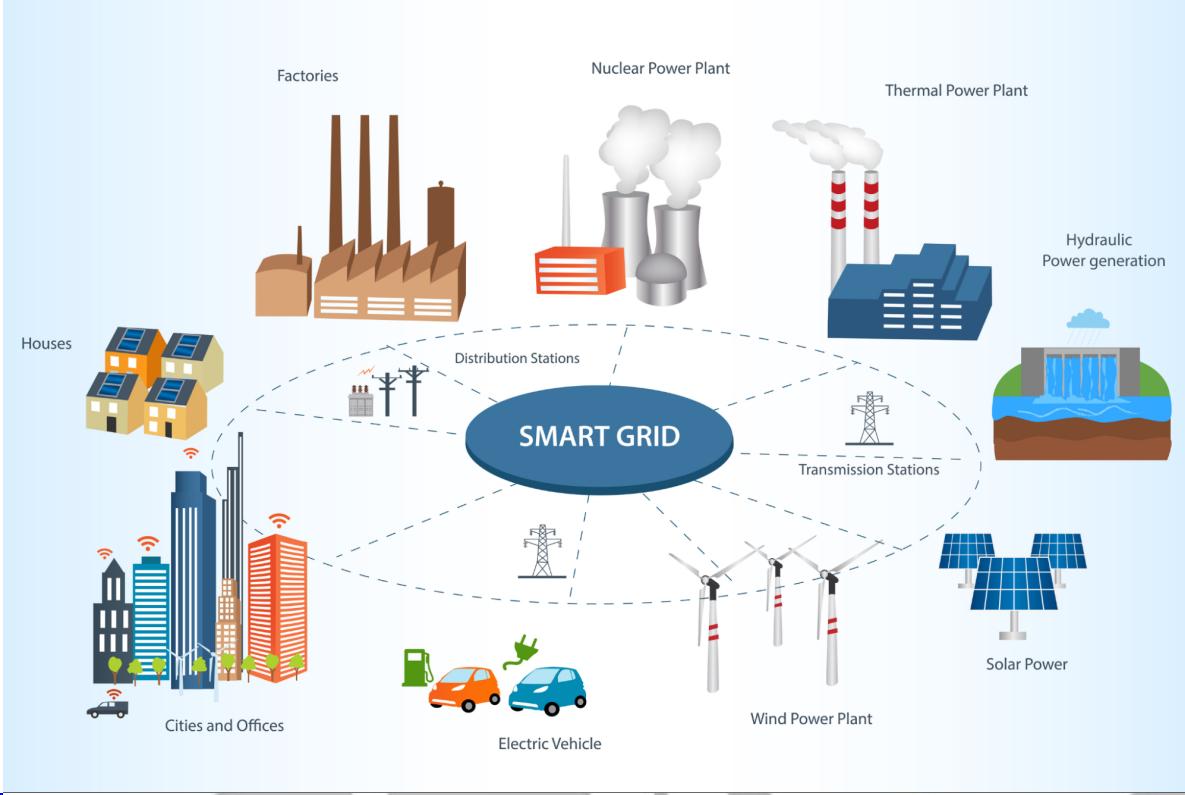
इस पहल का महत्त्व:

- SGKC का लक्ष्य स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकियों में नवाचार, उद्यमशीलता और अनुसंधान को बढ़ावा देने और बजली वितरण क्षेत्र में क्षमता निर्माण के लिये विश्व स्तर पर उत्कृष्टता के प्रमुख केंद्रों में से एक बनना है।
- यह SGKC के भौतिक सेटअप के डिजिटल पदचिह्न को सक्षम बनाएगा, जिसकी आवश्यकता कोविड-19 महामारी के दौरान महसूस की गई थी।

स्मार्ट ग्रिड:

- परचिय:**
 - स्मार्ट ग्रिड ऑटोमेशन, संचार और आईटी सिस्टम के साथ एक वदियुत ग्रिड है जो उत्पादन से खपत तक के बडिओं (यहाँ तक की उपकरणों के स्तर तक) तक बजली के प्रवाह की नगिरानी और बजली के प्रवाह को नयित्तरति कर सकता है या वास्तविक समय में नकित उत्पादन से मेल खाने के लिये लोड को कम कर सकता है।
 - कुशल पारेषण और वतियरण प्रणाली (Efficient Transmission & Distribution Systems), सिस्टम संचालन, उपभोक्ता और नवीकरणीय एकीकरण को लागू करके स्मार्ट ग्रिड/वकिसति कयि जा सकते हैं।
 - स्मार्ट ग्रिड सल्यूशन (Smart Grid Solutions) वास्तविक समय में बजली के प्रवाह की नगिरानी, माप और नयित्तरण में मदद करता है जो नुकसान को रोकने में भी मददगार साबति हो सकता है तथा नुकसान को रोकने हेतु उचति तकनीकी और प्रबंधकीय कार्रवाई की जा सकती है।
- भारत का वज़िन:**
 - भारतीय वदियुत क्षेत्र को एक सुरक्षति, अनुकूल, टकिारु और डिजिटल रूप से सक्षम पारसिथितिकी तंत्र में परिवर्तित करना जो हतिधारकों की सक्रयि भागीदारी के साथ सभी के लिये विश्वसनीय व गुणवत्तापूर्ण ऊर्जा प्रदान करता हो।
- स्मार्ट ग्रिड परनियोजन के लाभ:**
 - तकनीकी और वाणजियिक नुकसान में कमी।

- पीक लोड मैनेजमेंट, बेहतर क्यूओएस और विश्वसनीयता ।
- बजिली खरीद लागत में कमी ।
- बेहतर परसिंपत्ता प्रबंधन ।
- ग्रिड दृश्यता और स्व-उपचार ग्रिड में वृद्धि
- अक्षय ऊर्जा का एकीकरण और बजिली के लिये सुलभता ।
- गतिशील टैरिफ, मांग प्रतिक्रिया कार्यक्रम, नेट मीटरींग जैसे विकल्पों में वृद्धि
- संतुष्ट ग्राहकों और वित्तीय रूप से टिकाऊ वितरण कंपनियाँ आदी ।



संबंधित पहल:

- प्रधानमंत्री सहज बजिली हर घर योजना (सौभाग्य):
 - विश्वसनीय और सस्ती बजिली तक पहुँच के माध्यम से ग्रामीण और शहरी परिवारों को सशक्त बनाना ।
- हरित ऊर्जा गलियारा (GEC):
 - भारत के राष्ट्रीय संचरण नेटवर्क के साथ ग्रिड से जुड़ी अक्षय ऊर्जा को एकीकृत करना ।
- राष्ट्रीय स्मार्ट ग्रिड मॉडर्नाइजेशन (NSGM) और स्मार्ट मीटर राष्ट्रीय कार्यक्रम (SMNP):
 - भारत के बजिली क्षेत्र को एक सुरक्षित, अनुकूलित, टिकाऊ और डिजिटल रूप से सक्षम पारिस्थितिकी तंत्र में परिवर्तित करना ।

स्रोत: इकोनॉमिक टाइम्स