

यह आलेख सामान्य अध्ययन प्रश्न-III
(पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी)

द हिन्दू

लेखक- एम. रमेश (प्रोफेसर, सिडनी विश्वविद्यालय)

11 मार्च, 2019

“2016-17 में 5,500 मेगावाट के बाद से, दो वर्षों में क्षमता वृद्धि घट गई है और 4,000 एसएमई छोड़कर जो टरबाइन निर्माताओं को घटकों की आपूर्ति करते हैं, वो अस्त-व्यस्त हो गये हैं।”

2016-17 में, जब पवन ऊर्जा कंपनियों ने अपनी परियोजनाओं को शुरू करने के लिए महत्वपूर्ण कदम उठाये, ताकि निश्चित प्रोत्साहन समाप्त होने से पहले अपना पैर जमा सकें, 5, 500 मेगावाट के बाद से 2017-18 में क्षमता वृद्धि घटकर 1,762 मेगावाट और 2018-19 में अनुमानित 1,600 मेगावाट हो गई है।

विशेष रूप से, दोनों वर्षों की शुरुआत में, यह कयास लगाये जा रहे थे कि इस बार वृद्धि और अधिक होगी। इसके अलावा, 2016-17 के बाद, एक अति उत्साहित उद्योग ने 2017-18 के लिए 6,000 मेगावाट की भविष्यवाणी कर दी थी। हांलाकि, ऐसा कुछ हुआ नहीं, लेकिन इसके बावजूद, अनेकों ने 2018-19 के लिए और अधिक वृद्धि होने की भविष्यवाणी की थी। अब, जब रिकॉर्ड फिर से निराशाजनक दिख रहा है, फिर भी अनेको ने (जैसे तुलसी तांती, सुजलॉन एनर्जी के सीएमडी) 2019-20 में रिकॉर्ड उच्च वृद्धि की भविष्यवाणी की है, जबकि अन्य (जैसे बाजार अनुसंधान कंपनी क्रिसिल) इतने आशावादी नहीं हैं। इसलिए, प्रत्येक वर्ष यह उच्च उम्मीदों के साथ शुरू होता है और बाद में निराशाजनक प्रदर्शन के साथ समाप्त हो जाता है। अब सवाल उठता है कि आखिर ऐसा क्यों हो रहा है?

स्थिति बहुत अलग होती यदि केवल नीति निर्माताओं के माध्यम से चीजों को सोचा जाता और सरकार अधिक मददगार होती। सौर ऊर्जा के विपरीत, पवन ऊर्जा संयंत्रों को कहीं भी नहीं रखा जा सकता है, इसे केवल उन स्थानों पर रखा जा सकता है जहाँ हवाएँ तेज चलती हों। भारत में, आठ राज्य ऐसे हैं जहाँ पवन टरबाइन आर्थिक रूप से व्यवहार्य है-तमिलनाडु, गुजरात, कर्नाटक, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, राजस्थान, तेलंगाना और आंध्र प्रदेश।

लगभग दो दशकों तक, पवन ऊर्जा फर्म (जिसे डेवलपर्स कहा जाता है) चुनी हुई साइटों पर ही टरबाइनों को स्थापित करेगी और बिजली की आपूर्ति कंपनियों को संबंधित राज्य बिजली नियामकों द्वारा निर्धारित कीमतों (जिसे-फीड-इन टैरिफ्स या FiT कहा जाता है) में बिजली बेचेगी। संपूर्ण बिजली खरीद समझौते की अवधि के लिए डेवलपर को थप्पू मिलेगा, जो आमतौर पर 25 साल होता है। क्योंकि केवल आठ राज्यों ने 'बाजार' का गठन किया था और वार्षिक क्षमता स्थापना 1,500 मेगावाट - 3,000 मेगावाट के दायरे में हुआ करती थी। बाजार का विस्तार करने का मतलब था कि अन्य राज्यों को भी पवन ऊर्जा खरीदना चाहिए लेकिन एक राज्य में परियोजनाओं को लगाने में समस्या और दूसरे को बिजली बेचने में आ रही कठिनाइयों के कारण ऐसा नहीं सका।

केंद्र में

2014, में भाजपा के सत्ता में आते ही केंद्र ने अक्षय ऊर्जा के लिए 1,75,000 मेगावाट क्षमता का लक्ष्य तय किया था, जिसमें 1,00,000 मेगावाट सौर, 60,000 मेगावाट पवन और बाकी बायोमास और छोटे हाइड्रो से संबंधित थे।

60,000 मेगावाट को सुनिश्चित करने के लिए, भारत सरकार (अपनी नई कंपनी, एसईसीआई के माध्यम से), एक व्यापारी बन गई, जहाँ यह डेवलपर्स से बिजली खरीदेगी और इसे उन राज्यों को बेचेगी जहाँ पवन शक्ति कमजोर रहती है। इस प्रकार बाजार का विस्तार होगा। जिन डेवलपर्स ने कम-से-कम कीमतों पर बेचने की पेशकश की, उन्हें दीर्घकालिक बिजली खरीद समझौतों पर हस्ताक्षर करने का मौका दिया जाएगा; वे अपनी परियोजनाओं को कहीं भी रख सकते थे, लेकिन उन्हें एक सबस्टेशन पर बिजली पहुंचाना होगा। इस प्रकार निश्चित FiTs से बाजार-निर्धारित टैरिफों के लिए महत्वपूर्ण पारी शुरू हुई।

लेकिन इसके साथ कुछ समस्याएँ भी शुरू हो गयी थी। फरवरी, 2017 में नीलामी का पहला दौर बंद हो गया। प्रतिस्पर्धा के कारण, डेवलपर्स ने कम-से-कम 3.46 kWh पर बिजली बेचने की पेशकश की इसके विपरीत, तमिलनाडु में सबसे कम FiT, 4.16 था। अब, कीमतों में इतनी गिरावट देखने के बाद, मजबूत पवन शक्ति के मालिक राज्यों ने पूछना शुरू कर दिया; हम महंगे FiT की कीमतों पर बिजली क्यों खरीदें; क्यों न हम भी सस्ती बिजली खरीदने के लिए अपनी नीलामी आयोजित करें? लेकिन उन्हें नीलामी के यात्रिकी के बारे में नहीं पता था और केंद्रीय बिजली नियामक से कुछ दिशा निर्देशों के लिए इंतजार करना पड़ा। जैसे-जैसे उन्हें इंतजार करना पड़ा,

‘हवा का बाजार’ लुप्त होता गया। साथ ही केंद्र ने भी नीलामी के अगले दौर में भी अपने पैर खींच लिए। 2017-18 में, 2,000 मेगावाट के लिए सिर्फ दो नीलामी हुईं और साल एक निराशाजनक रूप से समाप्त हुआ।

इस स्तर पर, दो अन्य समस्याएँ उत्पन्न हुईं। सबसे पहला, इस तरह के कम कीमतों पर व्यवहार्य होने के लिए, डेवलपर्स दो सबसे पवन शक्ति वाले राज्यों अर्थात् गुजरात और तमिलनाडु बढ़ गये।

एसईसीआई से सम्मानित सभी परियोजनाएँ (सभी नीलामी क्षमता का 70%) उनके पास गईं, जिनके पास सबस्टेशन की क्षमता से अधिक क्षमता थी।

दूसरा, गुजरात अपनी धरती पर 5,400 मेगावाट के साथ कई परियोजनाओं के आने का इंतजार कर रहा था, लेकिन इसकी शक्ति गैर-पवन राज्यों को जाने वाली थी। क्या अपनी नीलामी के लिए इसके पास कोई भूमि बची होगी? इसलिए, इसने जमीन देने से मना कर दिया और एक ऐसी नीति के साथ सामने आया, जिसने डेवलपर्स को अपनी परियोजनाओं को निर्दिष्ट विंड पार्कों में लगाने के लिए मजबूर किया। चूंकि यह जरूरी नहीं कि पार्क पवन परियोजनाओं के लिए सबसे अच्छी साइटें साबित हों, इसलिए डेवलपर्स ने इस नीति को स्वीकार नहीं किया। परिणामस्वरूप बातचीत शुरू हुई और परियोजना के काम में देरी हो गई।

सबसे अधिक समस्याएँ

समस्याएँ यही खत्म नहीं हुईं। जैसे ही सर्वोत्तम साइटें मिलीं, चौथे एसईसीआई दौर के बाद कीमतों में वृद्धि शुरू होने लगी, इसके बाद डेवलपर्स पर शक करने वाली सरकारें टैरिफ कैप लगाने लगीं या सबसे ज्यादा कीमत स्वीकार करने पर विचार करने लगीं। जिसके बाद बेहतर चरणों में भी नीलामी रद्द होने लगीं। इसके अलावा, कम टैरिफ का लाभ भी उपभोक्ता को नहीं दिया गया है और इसका लाभ बिजली की आपूर्ति कंपनियों ने उठाया।

उद्योग, सरकार से सबस्टेशन के क्रम से नीलामी करने के लिए कह रहा है, (अर्थात् सबसे सस्ती-सबसे अच्छी कीमत क्या है जो आप पेश कर सकते हैं। यदि आपके विंड टरबाइन इस विशेष सबस्टेशन से जुड़े होंगे?) जाहिर है कि सरकार इसमें अपनी दिलचस्पी कम दिखाएगी, क्योंकि सबस्टेशन के क्रम से नीलामी उच्च मूल्य उद्घरण का कारण बनेंगे।

टेंडर किए गए 13,000 मेगावाट में से, 2,000 मेगावाट के पूरा होने की समय-सीमा समाप्त हो गई है; लेकिन अभी भी केवल 823 मेगावाट ही आया है। अधिक नीलामी होना तय है। सवाल यह है कि जहाँ एक मोटा बैकलॉग और एक स्वस्थ व्यवस्थित पाइपलाइन है, तो क्या परियोजनाएँ आएंगी?

GS World टैप...

रूफटॉप सोलर कार्यक्रम

संदर्भ

- हाल ही में प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में आर्थिक मामलों पर कैबिनेट समिति ने वर्ष 2022 तक रूफटॉप सोलर (आरटीएस) परियोजनाओं से 40,000 मेगावाट की संचयी क्षमता हासिल करने के लिए ग्रिड से जुड़े रूफटॉप सोलर कार्यक्रम के दूसरे चरण को स्वीकृति दे दी है।

क्या है?

- इस कार्यक्रम को 11,814 करोड़ रुपये की कुल केन्द्रीय वित्तीय सहायता के साथ कार्यान्वित किया जाएगा।
- कार्यक्रम के दूसरे चरण में आवासीय क्षेत्र के लिए केन्द्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) का पुनर्गठन किया गया है।
- इसके तहत 3 किलोवाट तक की क्षमता वाली आरटीएस प्रणालियों के लिए 40 प्रतिशत सीएफए और 3 किलोवाट से ज्यादा एवं 10 किलोवाट तक की क्षमता वाली आरटीएस प्रणालियों के लिए 20 प्रतिशत सीएफए उपलब्ध कराई जाएगी।
- ग्रुप हाउसिंग सोसायटियों/आवासीय कल्याण संघों (जीएचएस/आरब्ल्यू) के मामले में साझा सुविधाओं को विद्युत आपूर्ति हेतु आरटीएस संयंत्रों के लिए सीएफए को 20 प्रतिशत तक सीमित रखा जाएगा।
- हालांकि, जीएचएस/आरडब्ल्यू के लिए सीएफए हेतु मान्य क्षमता प्रति मकान 10 किलोवाट तक ही सीमित होगी।
- इसके अंतर्गत अधिकतम कुल क्षमता 500 के KWP तक होगी,

जिसमें जीएचएस/आरडब्ल्यू किलो के अंतर्गत व्यक्तिगत मकानों में लगाए गए आरटीएस की क्षमता भी शामिल होगी।

- आवासीय श्रेणी के तहत सीएफए 4000 मेगावाट की क्षमता के लिए मुहैया कराई जाएगी और यह मानक (बेंचमार्क) लागत या निविदा लागत, इनमें से जो भी कम हो, के आधार पर उपलब्ध कराई जाएगी।
- केन्द्रीय वित्तीय सहायता अन्यल श्रेणियों यथा संस्थागत, शैक्षणिक, सामाजिक, सरकारी, वाणिज्यिक, औद्योगिक आदि के लिए उपलब्ध नहीं होगी।
- कार्यक्रम के दूसरे चरण के अंतर्गत वितरण कंपनियों (डिस्कॉम) की ज्यादा सहभागिता पर फोकस किया जाएगा।

लाभ:-

- इस कार्यक्रम का कार्बन डाई ऑक्साइड के उत्सर्जन में बचत की दृष्टि से व्यापक पर्यावरणीय प्रभाव पड़ेगा।
- प्रति मेगावाट 1.5 मिलियन यूनिटों के औसत ऊर्जा उत्पादन को ध्यासन में रखते हुए यह उम्मीद की जा रही है कि वर्ष 2022 तक कार्यक्रम के चरण-2 के तहत 38 गीगावाट (जीडब्ल्यू) की क्षमता वाले सोलर रूफटॉप संयंत्रों की स्थापना से प्रति वर्ष कार्बन डाई ऑक्साइड के उत्सर्जन में लगभग 45.6 टन की कमी होगी।
- इस कार्यक्रम के द्वारा स्व-रोजगार को बढ़ावा मिलने के अलावा वर्ष 2022 तक योजना के चरण के अंतर्गत 38 जीडब्ल्यू की क्षमता वृद्धि हेतु कुशल एवं अकुशल कामगारों के लिए 9.39 लाख रोजगारों के समतुल्य रोजगार अवसर सृजित होने की संभावना है।

संभावित प्रश्न (प्रारंभिक परीक्षा)

1. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:-

1. भारत में गुजरात पवन ऊर्जा का सर्वाधिक उत्पादन करता है।
2. भारत में 2018-19 में पवन ऊर्जा की उत्पादन क्षमता घटी है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

1. Consider the following statements-

1. In India, Gujrat produces the highest wind energy.
2. In 2018-19 the capacity of wind energy generation has decline in India.

Which of the following statements is/are correct?

- (a) Only 1
- (b) Only 2
- (c) 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2.

संभावित प्रश्न (मुख्य परीक्षा)

प्रश्न: सरकार के समक्ष नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में विकास को लेकर नीतिगत समस्याएँ देखने को मिलती हैं। इससे निपटने के लिए किस प्रकार के कदम उठाने की आवश्यकता है? चर्चा कीजिए।

Q. It has been seen that there are policy related problem in the government's effort in renewable energy sector. Which steps are needed to take to mitigate with it? Discuss.

(250Words)

नोट : 9 मार्च को दिए गए प्रारंभिक परीक्षा (संभावित प्रश्न) का उत्तर 1(a) होगा।