भारत सरकार
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय
लोकसभा
तारांकित प्रश्न सं. 31
बुधवार, दिनांक 24 जुलाई, 2024 को उत्तर दिए जाने हेतु

<u>नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन</u>

*31. श्री सुनील दत्तात्रेय तटकरेः
श्रीमती अपराजिता सारंगीः क्या नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) वर्ष 2013 और वर्तमान वर्ष के दौरान भारत में नवीकरणीय ऊर्जा का कुल कितना उत्पादन हुआ;

(ख) नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को बढ़ावा देने के लिए क्या उपाय किए गए हैं/किए जाने का विचार है और कौन-कौन सी योजनाएं आरंभ की गई हैं;

(ग) हरित ऊर्जा गलियारों के कार्यान्वयन के लिए सरकार द्वारा क्या कदम उठाए गए हैं/उठाए जा रहे हैं;

(घ) नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को अपनाने के लिए विगत पांच वर्षों और वर्तमान वर्ष के दौरान ओडिशा सहित राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार कितनी-कितनी राजसहायता आवंटित और संवितरित की गई; और

(ङ) सौर पार्कों के लिए राजसहायता से सम्बन्धित वर्तमान में चल रही योजनाओं का ब्यौरा क्या है?

उत्तर
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री
(श्री प्रल्हाद वेंकटेश जोशी)

(क) से (ङ): एक विवरण सभा पटल पर रखा गया है।

<u>विवरण</u>

'नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन' के संबंध में पूछे गए दिनांक 24.07.2024 के लोक सभा तारांकित प्रश्न सं. 31 के भाग (क) से (ङ) के उत्तर में उल्लिखित विवरण

(क) केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण से प्राप्त जानकारी के अनुसार, वर्ष 2013-14 के दौरान भारत में कुल अक्षय ऊर्जा (आरई) उत्पादन 193.50 बिलियन यूनिट (बीयू) था और वर्ष 2023-24 के दौरान यह 359.89 बीयू था (अर्थात् 86 प्रतिशत की वृद्धि)। वर्तमान वित्त वर्ष 2024-25 (31 मई तक) के दौरान, कुल अक्षय ऊर्जा उत्पादन 61.84 बीयू है।

(ख) सरकार ने देश में अक्षय ऊर्जा के विकास को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न उपाय किए हैं जिनका ब्यौरा अनुलग्नक-**I** में दिया गया है। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) द्वारा अक्षय ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिए कार्यान्वित की जा रही विभिन्न योजनाओं का ब्यौरा अनुलग्नक-**II** में दिया गया है।

(ग) एमएनआरई द्वारा ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर (जीईसी) योजनाओं का कार्यान्वयन नीचे दिए गए अनुसार किया जा रहा है:

(i) 24 गीगावाट की विद्युत निकासी और ग्रिड एकीकरण के लिए 8 राज्यों (आंध्र प्रदेश, गुजरात, हिमाचल प्रदेश, कर्णाटक, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान और तमिलनाडु) में 9767 सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) ट्रांसमिशन लाइनें और 22689 मेगा वोल्ट-एम्पीयर (एमवीए) सबस्टेशनों की स्थापना के लिए इंट्रा-स्टेट ट्रांशमिशन प्रणाली जीईसी चरण-I । परियोजना की लागत 10,141.68 करोड़ रु. है, जिसमें परियोजना लागत का 40 प्रतिशत अर्थात 4056.67 करोड़ रु. केंद्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) है।

(ii) 20 गीगावाट की विद्युत निकासी और ग्रिड एकीकरण के लिए 7 राज्यों (गुजरात, हिमाचल प्रदेश, कर्नाटक, केरल, राजस्थान, तमिलनाडु और उत्तर प्रदेश) में 10753 सीकेएम ट्रांसमिशन लाइनें और 27546 एमवीए सबस्टेशनों की स्थापना के लिए इंट्रा-स्टेट ट्रांशमिशन प्रणाली जीईसी चरण-II । परियोजना की लागत 12,031.33 करोड़ रु. है, जिसमें परियोजना लागत का 33 प्रतिशत अर्थात 3970.34 करोड़ रु. सीएफए है।

(iii) लद्दाख में 13 गीगावाट अक्षय ऊर्जा परियोजना के लिए इंटर-स्टेट ट्रांसमिशन प्रणाली जीईसी चरण-II । इस परियोजना में 713 किलोमीटर ट्रांसमिशन लाइनें [480 किमी हाई-वोल्टेज डायरेक्ट करंट (एचवीडीसी) ट्रांसमिशन लाइन सहित] और पांग (लद्दाख) तथा कैथल (हरियाणा), प्रत्येक में 5 गीगावॉट क्षमता के एचवीडीसी टर्मिनल की स्थापना शामिल है। परियोजना की लागत 20,773.70 करोड़ रु. है, जिसमें परियोजना लागत का 40 प्रतिशत अर्थात 8,309.48 करोड़ रु. सीएफए है।

(घ) मंत्रालय द्वारा निधियों का राज्य-वार आवंटन नहीं किया जाता है। यह मंत्रालय अक्षय ऊर्जा के विकास और स्थापना के लिए विभिन्न योजनाओं और कार्यक्रमों का कार्यान्वयन कर रहा है, जिसके अंतर्गत संबंधित योजना दिशानिर्देशों के अनुसार केन्द्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) जारी की जाती है। अक्षय ऊर्जा स्रोतों को अपनाने के लिए एमएनआरई की प्रमुख योजनाओं/कार्यक्रमों के तहत पिछले पांच वर्षों (अर्थात वित्त वर्ष 2019-20 से 2023-24) और वर्तमान वित्त वर्ष के दौरान ओडिशा राज्य सहित राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार वितरित सीएफए का विवरण अनुलग्नक-**III** में दिया गया है।

(ङ) एमएनआरई द्वारा "सौर पार्कों और अल्ट्रा-मेगा सौर विद्युत परियोजनाओं का विकास" के लिए एक योजना का कार्यान्वयन किया जा रहा है। योजना के तहत, विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) तैयार करने के लिए प्रति सौर पार्क 25 लाख रुपये तक की केंद्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) प्रदान की जाती है। इसके अलावा, योजना के अनुसार, सौर पार्कों के विकास के लिए 20 लाख रुपये प्रति मेगावाट या परियोजना लागत का 30 प्रतिशत (ग्रिड-कनेक्टिविटी लागत सहित), जो भी कम हो, का सीएफए भी प्रदान किया जाता है।

अनुलग्नक-I

'नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन' के संबंध में पूछे गए दिनांक 24.07.2024 के लोक सभा तारांकित प्रश्न सं. 31 के भाग (ख) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-I

भारत सरकार ने वर्ष 2030 तक गैर-जीवाश्म स्रोतों से 500 गीगावाट स्थापित विद्युत क्षमता हासिल करने के लक्ष्य के साथ देश में अक्षय ऊर्जा क्षमता को बढ़ावा और गति देने के लिए विभिन्न उपाय और पहल की हैं। इसमें अन्य के साथ निम्नलिखित शामिल हैं:-

- वित्त वर्ष 2023-24 से वित्त वर्ष 2027-28 तक अक्षय ऊर्जा कार्यान्वयन एजेंसियों (आरईआईएः सेकी, एनटीपीसी, एनएचपीसी, एसजेवीएन) द्वारा जारी की जाने वाली 50 गीगावाट/वर्ष की अक्षय ऊर्जा विद्युत बोलियों के लिए ट्रैजेक्ट्री की अधिसूचना।
- ऑटोमेटिक रूट के अंतर्गत 100 प्रतिशत तक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) की अनुमति।
- सौर और पवन विद्युत की इंटर-स्टेट बिक्री के लिए 30 जून, 2025 तक चालू होने वाली परियोजनाओं के लिए ग्रीन हाइड्रोजन परियोजनाओं हेतु दिसम्बर, 2030 तक और अपतटीय पवन परियोजनाओं के लिए दिसम्बर, 2032 तक इंटर-स्टेट ट्रांसमिशन प्रणाली (आईएसटीएस) शुल्कों को माफ करना।
- अक्षय ऊर्जा खपत को बढ़ाने के लिए विकेन्द्रीकृत अक्षय ऊर्जा हेतु अलग आरपीओ सहित वर्ष 2029-30 तक के लिए अक्षय ऊर्जा खरीद बाध्यता (आरपीओ) ट्रैजेक्ट्री की घोषणा की गई है।
- निवेशों को आकर्षित करने और सुविधाजनक बनाने के लिए परियोजना विकास एकक की स्थापना की गई है।
- ग्रिड कनेक्टेड सौर, पवन और पवन-सौर परियोजनाओं से विद्युत की खरीद के लिए टैरिफ आधारित स्पर्धात्मक बोली प्रक्रिया के लिए मानक बोली दिशानिर्देश जारी किए गए हैं।
- प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (पीएम-कुसुम), पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना, राष्ट्रीय उच्च दक्षता सौर पीवी मॉड्यूल कार्यक्रम, राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन, 1 गीगावाट अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं का विकास आदि जैसी योजनाएं।
- अल्ट्रा मेगा अक्षय ऊर्जा पार्कों की स्थापना के लिए अक्षय ऊर्जा डेवलपरों को बड़े स्तर पर अक्षय ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना के लिए भूमि एवं ट्रांसमिशन उपलब्ध कराना।
- अक्षय विद्युत की निकासी के लिए ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर योजना के अंतर्गत नई ट्रांसमिशन लाइनें बिछाना और नई सब-स्टेशन क्षमता विकसित करना।
- पांच सौ किलोवाट तक अथवा स्वीकृत विद्युत लोड तक, जो भी कम हो, नेट-मीटरिंग के लिए विद्युत (उपभोक्ता अधिकार) नियम, 2020 जारी किए गए हैं।
- केन्द्रीय मंत्रिमंडल ने (गुजरात और तमिलनाडु के अपतट पर प्रत्येक 500 मेगावाट) 1 गीगावाट की अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना और चालू करने के लिए अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण (वीजीएफ) को अनुमोदन दिया।
- "पवन विद्युत परियोजनाओं के लिए राष्ट्रीय पुनः शक्तिकरण और जीवन विस्तार नीति, 2023" जारी की गई है।
- "अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना के लिए रणनीति" जारी की गई है, जिसमें वर्ष 2030 तक 37 गीगावाट की बोली ट्रैजेक्ट्री और परियोजना विकास के लिए विभिन्न मॉडल का संकेत है।

- अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के विकास के लिए अपतटीय क्षेत्रों के पट्टे (लीज) की मंजूरी को विनियमित करने के लिए अपतटीय पवन ऊर्जा पट्टा नियम, 2023 को विदेश मंत्रालय की दिनांक 19 दिसम्बर, 2023 की अधिसूचना द्वारा अधिसूचित किया गया है।
- समान अक्षय ऊर्जा टैरिफ (यूआरईटी) के लिए प्रक्रिया जारी की गई है।
- सौर फोटोवोल्टेक मॉड्यूलों और ग्रिड कनेक्टेड सौर इनवर्टरों के लिए मानक और लेबलिंग (एस एंड एल) कार्यक्रम शुरू किए गए हैं।
- तीव्र अक्षय ऊर्जा ट्रैजेक्ट्री के लिए आवश्यक ट्रांसमिशन अवसंरचना को बढ़ाने के लिए वर्ष 2030 तक की ट्रांसमिशन योजना तैयार की गई है।
- "विद्युत (विलंब भुगतान अधिभार और संबंधित मामले) नियमावली (एलपीएस नियमावली)" की अधिसूचना जारी की गई।
- हरित ऊर्जा खुली पहुंच नियमावली, 2022 के माध्यम से अक्षय ऊर्जा को बढ़ावा देने संबंधी अधिसूचना जारी की गई।
- एक्सचेंजों के माध्यम से अक्षय ऊर्जा विद्युत की बिक्री को सुविधाजनक बनाने के लिए ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएएम) की शुरुआत की गई।
- सरकार ने यह आदेश जारी किए हैं कि विद्युत की आपूर्ति साख पत्र (लेटर ऑफ क्रेडिट – एलसी) या अग्रिम भुगतान के माध्यम से की जाएगी ताकि वितरण लाइसेंसधारियों द्वारा अक्षय ऊर्जा उत्पादकों को समय पर भुगतान सुनिश्चित हो सके।

अनुलग्नक-**II**

'नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन' के संबंध में पूछे गए दिनांक 24.07.2024 के लोक सभा तारांकित प्रश्न सं. 31 के भाग (ख) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-**II**

चल रही प्रमुख अक्षय ऊर्जा योजनाओं/कार्यक्रमों का ब्यौरा

1. 40,000 मेगावाट क्षमता की स्थापना के लक्ष्य के साथ सौर पार्कों और अल्ट्रा-मेगा सौर विद्युत परियोजनाओं के विकास के लिए योजना। योजना के तहत भूमि, सड़कें, विद्युत निकासी प्रणाली, जल की सुविधाओं को सभी सांविधिक स्वीकृतियों/अनुमोदनों के साथ विकसित किया जाता है। इस प्रकार, यह योजना देश में उपयोगिता-पैमाने की सौर परियोजनाओं के त्वरित विकास में सहायता करती है।

2. सरकारी उत्पादकों द्वारा व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण (वीजीएफ) के साथ स्वयं या सरकार/सरकारी संस्थाओं के उपयोग हेतु प्रत्यक्ष तौर पर या वितरण कंपनियों (डिस्कॉम) के माध्यम से स्वदेशी रूप से निर्मित सौर पीवी सेलों एवं मॉड्यूलों का उपयोग करके ग्रिड कनेक्टेड सौर फोटोवोल्टेक (पीवी) विद्युत परियोजनाओं की स्थापना के लिए केन्द्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम (सीपीएसयू) योजना चरण-II (सरकारी उत्पादक योजना)।

3. उच्च दक्षता के सौर पीवी मॉड्यूल (ट्रांश-I और II) में गीगावाट स्तर की निर्माण क्षमता हासिल करने के लिए उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजना 'राष्ट्रीय उच्च दक्षता सौर पीवी मॉड्यूल कार्यक्रम'।

4. छोटे ग्रिड कनेक्टेड सौर ऊर्जा विद्युत संयंत्रों, स्टैण्ड-अलोन सौर विद्युत कृषि पंपों और मौजूदा ग्रिड कनेक्टेड कृषि पंपों के सौरीकरण को बढ़ावा देने के लिए पीएम-कुसुम योजना। यह योजना न केवल किसानों के लिए, बल्कि राज्यों और डिस्कॉमों के लिए भी लाभदायक है। राज्यों को कृषि उपभोक्ताओं को बिजली के लिए दी जा रही सब्सिडी की बचत होगी और डिस्कॉमों को सस्ती सौर विद्युत मिलती है, जिससे अंततः ट्रांसमिशन एवं वितरण हानियाँ बच जाती हैं।

5. 1 करोड़ घरों हेतु रूफटॉप सौर स्थापित करने के लिए पीएम-सूर्य घरः मुफ्त बिजली योजना।

6. हरित ऊर्जा कॉरिडोर (जीईसी) चरण-I और चरण-II: अक्षय ऊर्जा परियोजनाओं के लिए इंट्रा-स्टेट ट्रांसमिशन प्रणाली तैयार करना।

7. जैव-ऊर्जा कार्यक्रमः

   - अपशिष्ट से ऊर्जा कार्यक्रमः शहरी, औद्योगिक और कृषि अपशिष्ट/अवशिष्ट से ऊर्जा संबंधी कार्यक्रम।
   - बायोमास कार्यक्रमः ब्रिकेट्स और पैलेट्स के निर्माण में सहायता और उद्योगों में बायोमास (गैर-खोई) आधारित सह-उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए योजना।
   - बायोगैस कार्यक्रमः पारिवारिक प्रकार के बायोगैस संयंत्रों को बढ़ावा देने के लिए।

8. अक्षय ऊर्जा अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी विकास (आरई-आरटीडी) कार्यक्रम।

9. अल्पकालिक प्रशिक्षण एवं कौशल विकास कार्यक्रम, फेलोशिप, इंटर्नशिप, अक्षय ऊर्जा के लिए लैब अपग्रेडेशन हेतु सहायता और अक्षय ऊर्जा चेयर जैसे घटकों के साथ मानव संसाधन विकास योजना।

10. ग्रीन हाइड्रोजन और इसके डेरिवेटिव्स के उत्पादन, उपयोगिता एवं निर्यात के लिए भारत को वैश्विक केन्द्र बनाने के उद्देश्य से राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन की शुरुआत।

<u>अनुलग्नक-III</u>

'नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन' के संबंध में पूछे गए दिनांक 24.07.2024 के लोक सभा तारांकित प्रश्न सं. 31 के भाग (घ) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-III

पिछले पांच वर्षों और वर्तमान वर्ष के दौरान एमएनआरई की प्रमुख योजनाओं/कार्यक्रमों के तहत वितरित सीएफए का ब्यौरा (करोड़ रु. में)							
क्र.सं.	राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25 (जून तक)
1	आन्ध्र प्रदेश	30.66	62.32	5.44	148.48	53.28	0.00
2	अरुणाचल प्रदेश	24.07	25.42	11.36	11.14	2.51	0.00
3	असम	33.29	3.11	10.2	15.89	3.26	0.00
4	बिहार	1.38	1.49	1.21	0	9.30	0.00
5	छत्तीसगढ़	5.16	2.5	3.18	27.56	22.68	2.80
6	गोवा	0	0.08	3.6	0	3.00	0.00
7	गुजरात	124.33	106.18	1237.79	1604.91	1206.51	189.79
8	हरियाणा	18.51	55.45	178.35	162.13	443.98	204.00
9	हिमाचल प्रदेश	32.04	73.98	33.44	15.63	48.50	0.00
10	झारखंड	10.84	16.05	6.63	58.19	2.36	0.00
11	कर्नाटक	16.48	70.71	3.97	145.77	170.78	0.00
12	केरल	3.57	12.37	37.16	106.61	133.92	16.21
13	मध्य प्रदेश	94.84	49.42	76.16	241.38	93.94	0.00
14	महाराष्ट्र	55.94	106.61	75.09	409.26	526.87	0.00
15	मणिपुर	16.86	23.06	14.89	6.09	1.29	16.03
16	मेघालय	7.14	1.23	0	0	2.20	325.11
17	मिजोरम	16.12	20.33	3.29	8.46	8.99	0.16
18	नागालैंड	16.55	10.69	5.86	0.87	0.35	0.00
19	ओडिशा	11.04	1.12	5.66	46.69	10.81	2.44
20	पंजाब	22.23	23.34	45.78	87.81	19.95	0.00
21	राजस्थान	88.6	105.6	166.11	382.88	285.97	0.60
22	सिक्किम	0.05	0	0.03	1.37	0.00	0.00
23	तमिलनाडु	55.44	30.28	158.85	112.37	18.65	94.39
24	तेलंगाना	28.17	23.12	20.18	56.94	24.52	0.00
25	त्रिपुरा	12.98	18.48	16.88	2.72	18.68	18.25
26	उत्तर प्रदेश	64.33	74.11	39.11	147.64	223.33	1.30
27	उत्तराखंड	23.99	11.59	22.68	12.63	8.44	0.00
28	पश्चिम बंगाल	13.38	0	0.51	12.38	2.14	145.27
29	अंडमान और निकोबार	0	1.01	0	0	1.75	31.75
30	चंडीगढ़	5.13	0.85	0	2	3.30	0.00
31	दादर और नगर हवेली तथा दमन और दीव	0	0	0	0	0.11	0.00
32	दिल्ली	11.63	56.28	99.15	4.92	4.73	0.00
33	जम्मू और कश्मीर	21.39	4.89	51.76	29.48	0.00	0.00
34	लद्दाख	0	9.31	18.41	8.79	6.57	0.00
35	लक्षद्वीप	0	0	0	0	0.00	0.00
36	पुडुचेरी	0.79	0	0.03	0	0.00	0.00
37	अन्य*	2564.23	1875.56	4333.76	1875.06	443.50	600.60
कुल		3431.16	2876.54	6686.52	5746.05	3806.16	1648.70

*सेकी/सीपीएसयू/नाइस/नीवे/नीबे

*****