भारत सरकार
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 3769
बुधवार, दिनांक 18 दिसम्बर, 2024 को उत्तर दिए जाने हेतु

<u>निवल शून्य उत्सर्जन</u>

3769. श्री मुकेशकुमार चंद्रकांत दलालः
श्री ओमप्रकाश भूपालसिंह उर्फ पवन राजेनिंबालकरः
श्री दिनेशभाई जाधवः
श्री संजय हरिभाऊ जाधवः
श्री श्रीरंग आप्पा चंदू बारणेः क्या नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या सरकार ने वर्ष 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा स्रोतों से पचास प्रतिशत संचयी विद्युत संस्थापित विद्युत क्षमता और वर्ष 2070 तक निवल शून्य उत्सर्जन प्राप्त करने का लक्ष्य निर्धारित किया है;

(ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और निवल शून्य उत्सर्जन प्राप्त करने की भारत की प्रतिबद्धता नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र में निवेश को किस प्रकार प्रभावित करती है;

(ग) क्या यह अनिवार्य है कि महत्वाकांक्षी नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए घरेलू स्तर पर उपलब्ध नवीकरणीय ऊर्जा विकल्पों का इष्टतम उपयोग किया जाए;

(घ) यदि हां, तो सरकार द्वारा इस संबंध में क्या कार्य योजना तैयार की गई है अथवा कार्यान्वित की गई है;

(ङ) क्या सरकार ने नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए राज्यों को राष्ट्रीय जैव ऊर्जा कार्यक्रम के अंतर्गत कोई वित्तीय सहायता प्रदान की है; और

(च) यदि हां, तो विशेष रूप से महाराष्ट्र सहित तत्संबंधी राज्य-वार ब्यौरा क्या है?

उत्तर
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा एवं विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद येसो नाईक)

(क) और (ख): भारत द्वारा जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (यूएनएफसीसीसी) के सचिवालय को प्रस्तुत किए गए राष्ट्रीय निर्धारित योगदान (एनडीसी) के हिस्से के रूप में वर्ष 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा संसाधनों से लगभग 50 प्रतिशत संचयी विद्युत स्थापित क्षमता के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय प्रतिबद्ध है, जो वर्ष 2070 तक भारत के नेट-जीरो प्राप्त करने के दीर्घकालिक लक्ष्य की ओर महत्वपूर्ण कदम है।

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, यूएनएफसीसीसी कॉप-26 में माननीय प्रधानमंत्री द्वारा घोषित पंचामृत लक्ष्य को प्राप्त करने की दिशा में कार्य कर रहा है जिसके अंतर्गत 2030 तक 500 गीगावाट गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित स्थापित क्षमता प्राप्त करना है।

साथ ही, भारत की वर्ष 2070 तक नेट-जीरो उत्सर्जन प्राप्त करने की प्रतिबद्धता हेतु समर्थन के लिए नीति आयोग ने विद्युत, परिवहन, उद्योग, कृषि, महत्वपूर्ण खनिज, परिवर्तन के मैक्रोइकोनॉमिक प्रभाव,

जलवायु वित्तपोषण और ऊर्जा परिवर्तन के सामाजिक पहलुओं जैसे नेट-जीरो को शामिल करने वाले प्रमुख क्षेत्रों के लिए ऊर्जा परिवर्तन रोडमैप को विकसित करने के लिए 6 अंतर-मंत्रालयी कार्य समूह स्थापित किए हैं।

ऐसा अनुमान है कि वर्ष 2030 तक अक्षय ऊर्जा क्षेत्र में लगभग 30 लाख करोड़ रु. का निवेश किया जाएगा।

(ग) और (घ): भारत के पास सौर, पवन, जल विद्युत और जैव-ऊर्जा जैसे स्वदेशी रूप से उपलब्ध अक्षय ऊर्जा विकल्पों की प्रचुर संभाव्यता है।

भारत सरकार ने वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता की प्रतिबद्धता को साकार करने के लिए देश में अक्षय ऊर्जा क्षमता को बढ़ावा और गति प्रदान करने के लिए विभिन्न उपाय और पहल की हैं, जिसका विवरण अनुलग्नक-**I** में दिया गया है।

दिनांक 30.11.2024 की स्थिति के अनुसार, देश में कुल 205.52 गीगावाट अक्षय ऊर्जा क्षमता स्थापित की गई है, जिसमें 94.17 गीगावाट सौर विद्युत, 47.96 गीगावाट पवन विद्युत, 11.34 गीगावाट जैव-विद्युत और 52.05 गीगावाट जल विद्युत शामिल है।

(ङ) और (च): राष्ट्रीय जैव-ऊर्जा कार्यक्रम के अंतर्गत, भारत सरकार डेवलपरों/राज्य कार्यान्वयन एजेंसियों को केन्द्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) प्रदान करती है, जिसका विवरण अनुलग्नक-**II** में दिया गया है।

महाराष्ट्र राज्य सहित, राष्ट्रीय जैव-ऊर्जा कार्यक्रम के अंतर्गत जारी सीएफए का राज्य-वार विवरण अनुलग्नक-**III** में दिया गया है।

अनुलग्नक-I

'निवल शून्य उत्सर्जन' के संबंध में पूछे गए दिनांक 18.12.2024 के लोक सभा अतारांकित प्रश्न सं. 3769 के भाग (ग) और (घ) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-I

भारत सरकार ने वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता की प्रतिबद्धता को साकार करने के लिए देश में अक्षय ऊर्जा को बढ़ावा और गति देने के लिए विभिन्न उपाय और पहल की हैं। इनमें अन्य के साथ निम्नलिखित शामिल हैं:

- नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने वित्त वर्ष 2023-24 से वित्त वर्ष 2027-28 तक अक्षय ऊर्जा कार्यान्वयन एजेंसियों [आरईआईएः सोलर एनर्जी कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लि. (सेकी), एनटीपीसी लिमिटेड, एनएचपीसी लिमिटेड, एसजेवीएन लिमिटेड] द्वारा जारी की जाने वाली 50 गीगावाट/वर्ष की अक्षय ऊर्जा विद्युत खरीद बोलियों को जारी करने के लिए बोली ट्रैजेक्ट्री जारी की है।
- ऑटोमेटिक रूट के अंतर्गत 100 प्रतिशत तक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) की अनुमति दी गई है।
- सौर और पवन विद्युत की इंटर-स्टेट बिक्री के लिए दिनांक 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 कर दिया गया है।
- अक्षय ऊर्जा खपत को बढ़ावा देने के लिए, अक्षय ऊर्जा खरीद बाध्यता (आरपीओ) के बाद अक्षय उपभोग बाध्यता (आरसीओ) ट्रजेक्ट्री को वर्ष 2029-30 तक के लिए अधिसूचित किया गया है। ऊर्जा संरक्षण अधिनियम 2001 के अंतर्गत सभी नामित उपभोक्ताओं पर लागू आरसीओ की अनुपालना न करने पर जुर्माना लगाया जाएगा। आरसीओ में विकेंद्रीकृत अक्षय ऊर्जा स्रोतों से खपत की निर्दिष्ट मात्रा भी शामिल है।
- निवेशों को आकर्षक और सुविधाजनक बनाने के लिए परियोजना विकास एकक की स्थापना की गई है।
- ग्रिड कनेक्टेड सौर, पवन, पवन-सौर हाइब्रिड और सतत एवं प्रेषण योग्य अक्षय ऊर्जा (एफडीआरई) 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, अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण (वीजीएफ) जैसी योजनाएं शुरू की गई हैं।
- अल्ट्रा मेगा अक्षय ऊर्जा पार्कों की स्थापना के लिए, अक्षय ऊर्जा डेवलपरों को बड़े स्तर पर अक्षय ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना हेतु भूमि एवं ट्रांसमिशन उपलब्ध कराने के लिए योजना का कार्यान्वयन किया जा रहा है।
- अक्षय विद्युत की निकासी के लिए ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर योजना के अंतर्गत नई ट्रांसमिशन लाइनें बिछाने और नई सब-स्टेशन क्षमता विकसित करने हेतु वित्तपोषण किया गया है।

- पांच सौ किलोवाट तक अथवा स्वीकृत विद्युत लोड तक, जो भी कम हो, नेट-मीटरिंग के लिए विद्युत (उपभोक्ता के अधिकार) नियम, 2020 जारी किए गए हैं।
- "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 व्यापार मॉडल दर्शाए गए हैं।
- 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।
- 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) नियम (एलपीएस नियम)" अधिसूचित किए गए हैं।
- सभी के लिए किफायती, भरोसेमंद और सतत हरित ऊर्जा तक पहुंच सुनिश्चित करने के उद्देश्य से दिनांक 06 जून, 2022 को विद्युत (हरित ऊर्जा खुली पहुंच के माध्यम से अक्षय ऊर्जा को बढ़ावा) नियम, 2022 अधिसूचित किए गए हैं। वितरण लाइसेंसधारी को उसी विद्युत प्रभाग में स्थित कुल मिलाकर सौ किलोवाट या इससे अधिक के एकल या बहु एकल कनेक्शन के माध्यम से 100 किलोवाट या इससे अधिक की संविदा मांग के साथ किसी भी उपभोक्ता को हरित ऊर्जा खुली पहुंच (ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस) की अनुमति है।
- एक्सचेंजों के माध्यम से अक्षय ऊर्जा विद्युत की बिक्री को सुविधाजनक बनाने के लिए ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएएम) की शुरुआत की गई है।
- 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।
- इलेक्ट्रोलाइजर विनिर्माण के लिए 3,000 मेगावाट प्रति वर्ष की क्षमता के लिए संविदाएं आवंटित की गई हैं/प्रक्रियाधीन हैं।
- ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन के लिए 4,12,000 टन प्रति वर्ष के लिए क्षमता आवंटित की गई है।

अनुलग्नक-**II**

'निवल शून्य उत्सर्जन' के संबंध में पूछे गए दिनांक 18.12.2024 के लोक सभा अतारांकित प्रश्न सं. 3769 के भाग (ङ) और (च) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-**II**

राष्ट्रीय जैव ऊर्जा कार्यक्रम के अंतर्गत केन्द्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) के रूप में प्रदान किए जा रहे प्रोत्साहन

कार्यक्रम	योजना के अनुसार वर्तमान में उपलब्ध प्रोत्साहन
क) बायोमास कार्यक्रम	(क) ब्रिकेट निर्माण संयंत्र के लिए: 9 लाख रु. प्रति एमटीपीएच (मीट्रिक टन/घंटे) (अधिकतम सीएफए – 45 लाख रु. प्रति परियोजना) (ख) गैर-खोई सह-उत्पादन परियोजना के लिए: 40 लाख रु. प्रति मेगावाट (स्थापित क्षमता पर) (अधिकतम सीएफए – 5 करोड़ रु. प्रति परियोजना) (ग) उन पेलेट संयंत्रों के लिए जिनके आवेदन दिनांक 16.07.2024 से पहले प्राप्त हो गए हों: 9 लाख रु. प्रति एमटीपीएच (मीट्रिक टन/घंटे) (अधिकतम सीएफए – 45 लाख रु. प्रति परियोजना) (घ) उन पेलेट संयंत्रों के लिए जिनके आवेदन दिनांक 16.07.2024 को या उसके बाद प्राप्त हुए हैं: i. गैर-टॉरिफाइड पेलेट निर्माण संयंत्र के लिएः 21 लाख रु./एमटीपीएच उत्पादन क्षमता या 1 एमटीपीएच संयंत्र के संयंत्र और मशीनरी के लिए ध्यान में ली गई पूंजीगत लागत का 30 प्रतिशत, जो भी कम हो (अधिकतम 105 लाख रु. प्रति परियोजना) ii. टॉरिफाइड पेलेट निर्माण संयंत्र के लिएः 42 लाख रु./एमटीपीएच उत्पादन क्षमता या 1 एमटीपीएच संयंत्र के संयंत्र और मशीनरी के लिए ध्यान में ली गई पूंजीगत लागत का 30 प्रतिशत, जो भी कम हो (अधिकतम 210 लाख रु. प्रति परियोजना)
ख) अपशिष्ट से ऊर्जा कार्यक्रम	(क) बायोगैस उत्पादन के लिए: 0.25 करोड़ रु. प्रति 12,000 घन मीटर प्रति दिन (अधिकतम सीएफए – 5 करोड़ रु. प्रति परियोजना) (ख) बायो-सीएनजी/संवर्धित बायोगैस/कंप्रेस्ड बायोगैस उत्पादनः (अधिकतम सीएफए – 10 करोड़ रु. प्रति परियोजना) (i) नए बायोगैस संयंत्र से बायो-सीएनजी उत्पादन – 4.0 करोड़ रु. प्रति 4800 किलोग्राम प्रति दिन (ii) मौजूदा बायोगैस संयंत्र से बायो-सीएनजी उत्पादन – 3.0 करोड़ रु. प्रति 4800 किलोग्राम प्रति दिन (ग) बायोगैस आधारित विद्युत उत्पादनः (अधिकतम सीएफए – 5.0 करोड़ रु. प्रति परियोजना) (i) नए बायोगैस संयंत्र से विद्युत उत्पादनः 0.75 करोड़ रु. प्रति मेगावाट (ii) मौजूदा बायोगैस संयंत्र से विद्युत उत्पादनः 0.5 करोड़ रु. प्रति मेगावाट

	(घ) जैव एवं कृषि औद्योगिक अपशिष्ट पर आधारित विद्युत उत्पादन (दहन प्रक्रिया के जरिए नगरीय ठोस अपशिष्ट (एमएसडब्ल्यू) को छोड़कर) के लिए: 0.40 करोड़ रु. प्रति मेगावाट (अधिकतम सीएफए – 5.0 करोड़ रु. प्रति परियोजना) (ङ) विद्युत/थर्मल अनुप्रयोगों के लिए बायोमास गैसीफायर के लिए: (i) विद्युत अनुप्रयोग के लिए ड्यूअल फ्यूल इंजन के साथ 2,500/- रु. प्रति किलोवाट समतुल्य (ii) विद्युत अनुप्रयोग के लिए 100% गैस इंजन के साथ 15,000/- रु. प्रति किलोवाट समतुल्य (iii) थर्मल अनुप्रयोगों के लिए 2 लाख रु. प्रति 300 किलोवाट थर्मल समतुल्य नोट: • यदि अपशिष्ट से ऊर्जा संयंत्र विशेष श्रेणी वाले राज्य (पूर्वोत्तर क्षेत्र, सिक्किम, हिमाचल प्रदेश एवं उत्तराखंड), जम्मू एवं कश्मीर, लद्दाख, लक्षद्वीप और अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह में स्थापित किए जाते हैं, पात्र सीएफए उपर्युक्त मानक सीएफए पैटर्न से 20% अधिक होगी। • गौशाला द्वारा स्वतंत्र रूप से अथवा संयुक्त उद्यमों/साझेदारी के जरिए स्थापित, मुख्य फीडस्टॉक के रूप में पशु गोबर पर आधारित बायोगैस/बायो-सीएनजी/विद्युत (बायोगैस आधारित) उत्पादन संयंत्र, मानक सीएफए पैटर्न से 20% से अधिक सीएफए के लिए पात्र होंगे। ये गौशाला (शेल्टर) संबंधित राज्य सरकार के पास पंजीकृत होने चाहिए।
ग) बायोगैस कार्यक्रम	(क) लघु बायोगैस संयंत्रों (1-25 घन मीटर प्रति दिन क्षमता के संयंत्र) के लिए घन मीटर में संयंत्र के आकार के आधार पर प्रति संयंत्र 9,800/- रु. से 70,400/- रु. (ख) विद्युत उत्पादन के लिए प्रति किलोवाट 35,000/- रु. से 45,000/- रु. और थर्मल अनुप्रयोगों के लिए प्रति किलोवाट समतुल्य 17,500/- रु. से 22,500/- रु. (25-2500 घन मीटर प्रति दिन संयंत्र क्षमता)। पात्र सीएफए पूर्वोत्तर क्षेत्र, द्वीपसमूह, पंजीकृत गौशालाओं और अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के लाभार्थियों के लिए मानक सीएफए से 20% अधिक होगा।

अनुलग्नक-**III**

'निवल शून्य उत्सर्जन' के संबंध में पूछे गए दिनांक 18.12.2024 के लोक सभा अतारांकित प्रश्न सं. 3769 के भाग (ङ) और (च) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-**III**

राष्ट्रीय जैव-ऊर्जा कार्यक्रम के अंतर्गत जारी सीएफए का राज्य-वार विवरण

(करोड़ रु. में)

क्र.सं.	राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	जारी सीएफए
1	आंध्र प्रदेश	53.21
2	अरुणाचल प्रदेश	0.39
3	असम	1.79
4	बिहार	0.00
5	छत्तीसगढ़	4.64
6	गुजरात	10.17
7	गोवा	3.03
8	हरियाणा	5.54
9	हिमाचल प्रदेश	0.00
10	जम्मू और कश्मीर	0.00
11	झारखंड	0.00
12	कर्नाटक	24.82
13	केरल	0.00
14	लद्दाख	0.00
15	मध्य प्रदेश	10.07
16	महाराष्ट्र	44.66
17	मणिपुर	0.22
18	मेघालय	0.37
19	मिजोरम	0.00
20	नागालैंड	0.18
21	ओडिशा	0.91
22	पंजाब	15.10
23	राजस्थान	2.67
24	सिक्किम	0.00
25	तमिलनाडु	3.42
26	तेलंगाना	6.84
27	त्रिपुरा	1.61
28	उत्तर प्रदेश	31.24
29	उत्तराखंड	2.03
30	पश्चिम बंगाल	2.17
३१	अंडमान और निकोबार	0.00
32	चंडीगढ़	0.00
33	दादर एवं नगर हवेली तथा दमन एवं दीव	0.11
34	दिल्ली	0.50
35	लक्षद्वीप	0.00
36	पुडुचेरी	0.00
37	केवीआईसी, मुंबई*	3.24
	कुल	228.93

*केवीआईसी मुंबई केन्द्रीय एजेंसी है, जो सभी राज्यों में बायोगैस कार्यक्रम को क्रियान्वित करती है।

*****