भारत सरकार
पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय

लोक सभा
तारांकित प्रश्न संख्या : 463
दिनांक 03 अप्रैल, 2025

आर्थिक विकास के लिए स्वच्छ ऊर्जा

***463. श्री श्रीरंग आप्पा चंदू बारणे:**
श्रीमती भारती पारधी:

क्या **पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या स्वच्छ ऊर्जा को देश के आर्थिक विकास और इसकी आबादी की जरूरतों को पूरा करने में एक महत्वपूर्ण कारक माना जाता है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या सरकार स्वच्छ ऊर्जा से खाना पकाने के नए ईंधनों की खोज करने के लिए प्रयास कर रही है और उक्त उद्देश्य के लिए उद्यमियों को खुला निमंत्रण दे रही है;

(ग) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(घ) आज की तारीख में देश की मौजूदा गैस –आधारित अर्थव्यवस्था का ब्यौरा क्या है और सरकार द्वारा इसके भावी विस्तार के लिए निर्धारित लक्ष्यों, यदि कोई हों, का ब्यौरा क्या है;

(ङ) सरकार द्वारा ऐसे लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए आवश्यक राष्ट्रव्यापी गैस ग्रिड और अन्य बुनियादी ढांचे के विकास के लिए उठाए गए/उठाए जा रहे सुधारात्मक कदमों का ब्यौरा क्या है; और

(च) ऐसी राष्ट्रीय परिसंपत्तियों के विकास के लिए संभावित व्यय का ब्यौरा और इस संबंध में सरकार द्वारा अब तक आवंटित और जारी की गई धनराशि का ब्यौरा क्या है?

उत्तर
पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्री
(श्री हरदीप सिंह पुरी)

(क) से (च): एक विवरण सदन के पटल पर रख दिया गया है।

"आर्थिक विकास के लिए स्वच्छ ऊर्जा" के संबंध में श्री श्रीरंग आप्पा चंदू बारणे और श्रीमती भारती पारधी द्वारा दिनांक 03.04.2025 को पूछे गए लोक सभा तारांकित प्रश्न संख्या 463 के भाग (क) से (च) के उत्तर में उल्लिखित विवरण।

(क) जी हाँ, बढ़ती ऊर्जा माँग को पूरा करने के लिए सरकार के प्रयासों में स्वच्छ ऊर्जा का एक महत्वपूर्ण स्थान है। ऊर्जा संस्थान की विश्व ऊर्जा सांख्यिकीय समीक्षा, 2024 के अनुसार, भारत वर्तमान में विश्व प्राथमिक ऊर्जा (2023) का लगभग 6.3% उपभोग करता है, जो वर्ष 2050 तक विश्व की प्राथमिक ऊर्जा का 12.5% तक पहुँच जाएगा। इसके अलावा, बीपी एनर्जी आउटलुक, 2023 के अनुसार, भारत में अक्षय ऊर्जा की खपत औसतन 4-6% प्रति वर्ष की दर से बढ़ेगी और यह वर्ष 2050 में भारत के प्राथमिक ऊर्जा का प्रमुख स्रोत बन जाएगा।

पिछले कई वर्षों से सतत आर्थिक विकास के कारण भारत की ऊर्जा माँग निरन्तर बढ़ रही है। वर्तमान में, 4 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की अर्थव्यवस्था के साथ भारत की जीडीपी का औसत वृद्धि दर 6.5% है। आईईए के विश्व ऊर्जा परिदृश्य, 2024 के अनुसार, अगले दशक में भारत में इसके आकार और सभी क्षेत्रों से बढ़ती माँग के कारण किसी भी अन्य देश की तुलना में ऊर्जा की माँग में सबसे अधिक वृद्धि होगी। ऊर्जा की माँग में तीव्र वृद्धि में औद्योगिकीकरण, शहरीकरण, बढ़ती परिवहन आवश्यकताएँ, अवसंरचना निर्माण के लिए उच्च पूँजीगत व्यय और जीवन स्तर में उन्नयन योगदान दे रहे हैं।

नवंबर, 2021 में ग्लासगो में पक्षकारों के सम्मेलन (सीओपी 26) के 26वें सत्र में माननीय प्रधानमंत्री ने भारत की जलवायु अभियान के पाँच अमृत तत्व (पंचामृत) प्रस्तुत किए, जिनमें *अन्य बातों के साथ-साथ* वर्ष 2030 तक 500 जीडब्ल्यू गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता प्राप्त करना, वर्ष 2030 तक अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं का 50 प्रतिशत नवीकरणीय ऊर्जा से प्राप्त करना और वर्ष 2070 तक निवल शून्य उत्सर्जन का लक्ष्य प्राप्त करना शामिल है। भारत अपनी पेरिस प्रतिबद्धताओं को पूरा करने वाला पहला जी-20 देश है। दिनांक 28.02.2025 की स्थिति के अनुसार, देश में 500 जीडब्ल्यू के लक्ष्य के मुकाबले कुल 222.86 जीडब्ल्यू गैर-जीवाश्म विद्युत क्षमता स्थापित की जा चुकी है, जिसमें 102.57 जीडब्ल्यू सौर ऊर्जा, 48.59 जीडब्ल्यू पवनऊर्जा, 11.45 जीडब्ल्यू जैव-ऊर्जा, 52.07 जीडब्ल्यू पन विद्युत
और 8.18 जीडब्ल्यू परमाणु ऊर्जा शामिल है। इसके अलावा, देश में कुल स्थापित विद्युत क्षमता में गैर-जीवाश्म ऊर्जा की हिस्सेदारी वर्ष 2014 में 31.53% से बढ़कर आज की तिथि में 47.37% हो गई है।

स्वच्छ ऊर्जा के प्रति भारत की मजबूत प्रतिबद्धता को एथेनॉल मिश्रण पेट्रोल कार्यक्रम, प्रधान मंत्री जी-वन योजना, संपीडित जैव गैस (सीबीजी) पारि-तंत्र, राष्ट्रीय हाइड्रोजन मिशन, आदि से भी बल मिल रहा है।

हरित ईंधन के रूप में एथेनॉल सरकार के पर्यावरण संधारणीयता सम्बन्धी प्रयासों का समर्थन करता है। यह विदेशी मुद्रा की बचत करते हुए कच्चे तेल पर आयात निर्भरता को कम करता है और घरेलू कृषि क्षेत्र को बढ़ावा

देने के लिए एथेनॉल मिश्रित पेट्रोल (ईबीपी) कार्यक्रम के तहत पेट्रोल में एथेनॉल के मिश्रण को बढ़ावा दे रही है। राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति- 2018, वर्ष 2022 में यथासंशोधित, में अन्य बातों के साथ-साथ पेट्रोल में एथेनॉल के 20% मिश्रण के लक्ष्य को वर्ष 2030 से घटाकर ईएसवाई 2025-26 कर दिया गया है। सरकार द्वारा किए गए उपायों से पेट्रोल के साथ एथेनॉल मिश्रण ईएसवाई 2013-14 में 38 करोड़ लीटर से बढ़कर ईएसवाई 2023-24 में 707 करोड़ लीटर हो गया है। फरवरी, 2025 में 19.68% एथेनॉल मिश्रण का लक्ष्य प्राप्त कर लिया गया है।

वर्ष 2019 में, सरकार ने लिग्नोसेल्यूलोसिक जैवमास और अन्य नवीकरणीय फीडस्टॉक का उपयोग करके देश में उन्नत जैव ईंधन परियोजनाओं की स्थापना करने के निमित्त वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए प्रधान मंत्री जी-वन (जैव ईंधन – वातावरण अनुकूल फसल अवशेष निवारण) योजना 2019, वर्ष 2024 में यथासंशोधित, को अधिसूचित किया। इसके अलावा, विमानन क्षेत्र को कार्बन मुक्त बनाने की दिशा में, सरकार ने वर्ष 2027 तक सतत विमानन ईंधन (एसएएफ) में 1% के सांकेतिक मिश्रण लक्ष्य को स्वीकृति दी है (आरंभ में अंतर्राष्ट्रीय उड़ानों के लिए)।

सीबीजी को बढ़ावा देने के लिए, सरकार ने कई योजनाएँ यथा,- वहनीय परिवहन के लिए संधारणीय विकल्प (सतत), जैवमास एग्रीगेशन मशीनरी (बीएएम) की अधिप्राप्ति के लिए वित्तीय सहायता और नगर गैस वितरण (सीजीडी) नेटवर्क में सीबीजी के परिवहन के लिए पाइपलाइन अवसंरचना (डीपीआई) के विकास की योजना आरंभ की है। इन पहलों के साथ, लगभग 650 टीपीडी (टन प्रति दिन) की उत्पादन क्षमता वाले 94 सीबीजी संयंत्रों, जिनमें निजी उद्यमियों की एक बड़ी हिस्सेदारी है, पहले ही चालू हो चुके हैं और लगभग 550 टीपीडी की उत्पादन क्षमता वाले 75 अन्य सीबीजी संयंत्र निर्माण के विभिन्न चरणों में हैं।

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन को क्रियान्वित कर रहा है, जिसका उद्देश्य भारत को हरित हाइड्रोजन और इसके उपोत्पादों के उत्पादन, उपयोग और निर्यात का वैश्विक केंद्र बनाना है। सरकार ने मिशन के अन्तर्गत कई पहल आरम्भ किए हैं, जिसमें हरित हाइड्रोजन संक्रमण हेतु कार्यनीतिक हस्तक्षेप (एसआईजीएचटी) कार्यक्रम के अन्तर्गत हरित हाइड्रोजन के उत्पादन और इलेक्ट्रोलाइज़र विनिर्माण के लिए प्रोत्साहन योजनाओं हेतु दिशा-निर्देश है।

(ख) से (ग) सरकार ने भोजन पकाने के लिए घरेलू स्वच्छ ईंधन के लिए एलपीजी और पाइप्ड नेचुरल गैस (पीएनजी) के उपयोग को बढ़ावा दिया है। भोजन पकाने के स्वच्छ ईंधन के रूप में एलपीजी को बढ़ावा देने के लिए, मई 2016 में गरीब परिवारों की वयस्क महिलाओं को जमानत राशि के बिना एलपीजी कनेक्शन उपलब्ध कराने के लिए प्रधान मंत्री उज्ज्वला योजना (पीएमयूवाई) आरम्भ की गई थी। दिनांक 01.03.2025 की स्थिति के अनुसार, पीएमयूवाई योजना के अन्तर्गत 10.33 करोड़ से अधिक एलपीजी कनेक्शन जारी किए गए हैं और घरेलू एलपीजी के 33 करोड़ सक्रिय ग्राहक हैं। विभिन्न पहलों के परिणामस्वरूप, देश में एलपीजी आच्छादन अप्रैल 2016 में 62% से बढ़कर अब लगभग संतृप्ति के करीब

पहुँच गया है। घरों में भोजन पकाने के लिए पाइपलाइन के माध्यम से पाइप्ड प्राकृतिक गैस (पीएनजी) की आपूर्ति की जा रही है और जनवरी 2025 तक प्राधिकृत कम्पनियों ने 1.44 करोड़ पीएनजी घरेलू (पीएनजी (डी)) कनेक्शन उपलब्ध करवाएँ हैं। पर्यावरण की दृष्टि से भोजन पकाने का संधारणीय समाधान बनाने के उद्देश्य से, ओएमसीज अभिनव समाधानों पर भी काम कर रही हैं और एथेनॉल और सोलर कुक स्टोव जैसे नए जमाने के समाधान प्रदान करने के लिए स्टार्ट अप्स को प्रोत्साहित कर रही हैं।

(घ) से (च) सरकार ने प्राथमिक ऊर्जा मिश्रण में प्राकृतिक गैस की हिस्सेदारी को वर्तमान 6% के स्तर से बढ़ाकर वर्ष 2030 तक 15% करने का लक्ष्य रखा है। इस दिशा में सरकार द्वारा उठाए गए विभिन्न कदमों में राष्ट्रीय गैस ग्रिड पाइपलाइन और नगर गैस वितरण (सीजीडी) नेटवर्क का विस्तार करना, तरलीकृत प्राकृतिक गैस (एलएनजी) टर्मिनलों की स्थापना करना, संपीडित प्राकृतिक गैस (परिवहन)/पाइप्ड प्राकृतिक गैस (घरेलू) सीएनजी(टी)/पीएनजी(डी) को प्राथमिकता वाले क्षेत्र के रूप में घरेलू गैस का आवंटन, उच्च दाब/उच्च ताप वाले क्षेत्रों, गहरे समुद्री क्षेत्रों और अति-गहरे समुद्री क्षेत्रों तथा कोयला परतों (कोल सीम्स) से उत्पादित गैस के लिए अधिकतम मूल्य के साथ विपणन और मूल्य-निर्धारण की स्वतंत्रता प्रदान करना आदि शामिल हैं।

12/12-ए सीजीडी बोली दौर पूरा होने के बाद, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस विनियामक बोर्ड (पीएनजीआरबी) ने देश भर में सीजीडी नेटवर्क के विकास के लिए 307 भौगोलिक क्षेत्रों (जीएज) में सीजीडी नेटवर्क के विकास के लिए कम्पनियों को प्राधिकृत किया है, जो देश भर में सीजीडी नेटवर्क के विकास के लिए मुख्य भूमि क्षेत्र के लगभग 100% को आच्छादित करता है। न्यूनतम कार्य कार्यक्रम लक्ष्य के अनुसार, प्राधिकृत कम्पनियों को वर्ष 2034 तक लगभग 12.6 करोड़ पीएनजी कनेक्शन प्रदान करने हैं और 18,336 सीएनजी स्टेशन स्थापित करने हैं। जनवरी, 2025 की स्थिति के अनुसार, प्राधिकृत कम्पनियों ने 7594 सीएनजी स्टेशन स्थापित किए हैं।

राष्ट्रीय गैस ग्रिड (एक राष्ट्र, एक गैस ग्रिड) बनाने और देश भर में प्राकृतिक गैस की उपलब्धता बढ़ाने के प्रयोजन से, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस नियामक बोर्ड (पीएनजीआरबी) ने देश भर में लगभग 33,475 किलोमीटर प्राकृतिक गैस पाइपलाइन नेटवर्क को प्राधिकृत किया है, जिसमें से स्पर लाइन, टाई-इन कनेक्टिविटी, सब-ट्रांसमिशन पाइपलाइन (एसटीपीएल) और डेडिकेटेड पाइपलाइनों सहित 25,124 किलोमीटर प्राकृतिक गैस पाइपलाइन को पहले से ही चालू किया जा चुका है और कुल 10,676 किलोमीटर पाइपलाइन निर्माण के विभिन्न चरणों में हैं। इन पाइपलाइनों का निर्माण विभिन्न विनियामक अनुमोदनों के बाद तकनीकी और वाणिज्यिक व्यवहार्यता के दृष्टिगत विभिन्न परियोजना समर्थकों द्वारा अपने स्वयं के धन से किया जाता है। इसके अलावा, सरकार ने राष्ट्रीय गैस ग्रिड के महत्वपूर्ण घटकों के रूप में जगदीशपुर-हल्दिया/बोकारो-धामरा प्राकृतिक गैस पाइपलाइन (जेएचबीडीपीएल) परियोजना के लिए 40% पूँजी अनुदान (5,176 करोड़ रुपए) की व्यवहार्यता अंतर निधि (सितंबर, 2016) और पूर्वोत्तर गैस ग्रिड (एनईजीजी) परियोजना (जनवरी 2020) के लिए 60% (5559 करोड़ रुपए) वीजीएफ को स्वीकृति प्रदान की है।

***