

सलाहकार समिति का डीज़ल 4-पहिया वाहनों पर प्रतिबंध लगाने का सुझाव

प्रलिस के लिये:

[राष्ट्रीय हाइड्रोजन ऊर्जा मिशन, फेम योजना, शुद्ध-शून्य लक्ष्य 2070, इलेक्ट्रिक वाहन](#)

मेन्स के लिये:

[अक्षय ऊर्जा और इलेक्ट्रिक वाहनों के क्षेत्र में भारत का संक्रमण](#), डीज़ल चालित वाहनों का प्रभाव, शुद्ध-शून्य लक्ष्य 2070 को प्राप्त करने की भारत की रणनीतियाँ

चर्चा में क्यों?

हाल ही में केंद्रीय पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय द्वारा गठित ऊर्जा संक्रमण सलाहकार समिति ने सफ़ारिश की है कि भारत को वर्ष 2027 तक डीज़ल संचालित 4-पहिया वाहनों पर प्रतिबंध लगाना चाहिए एवं उत्सर्जन को कम करने हेतु दस लाख से अधिक आबादी वाले तथा प्रदूषित शहरों में इलेक्ट्रिक व गैस-ईंधन चालित वाहनों को अपनाना चाहिए।

- पूर्व पेट्रोलियम सचिव त्रुण कपूर की अध्यक्षता वाली समिति ने वर्ष 2035 तक आंतरिक दहन इंजन वाले मोटरसाइकल, स्कूटर और त्रिपहिया वाहनों को चरणबद्ध तरीके से हटाने का भी सुझाव दिया।

समिति की सफ़ारिशें:

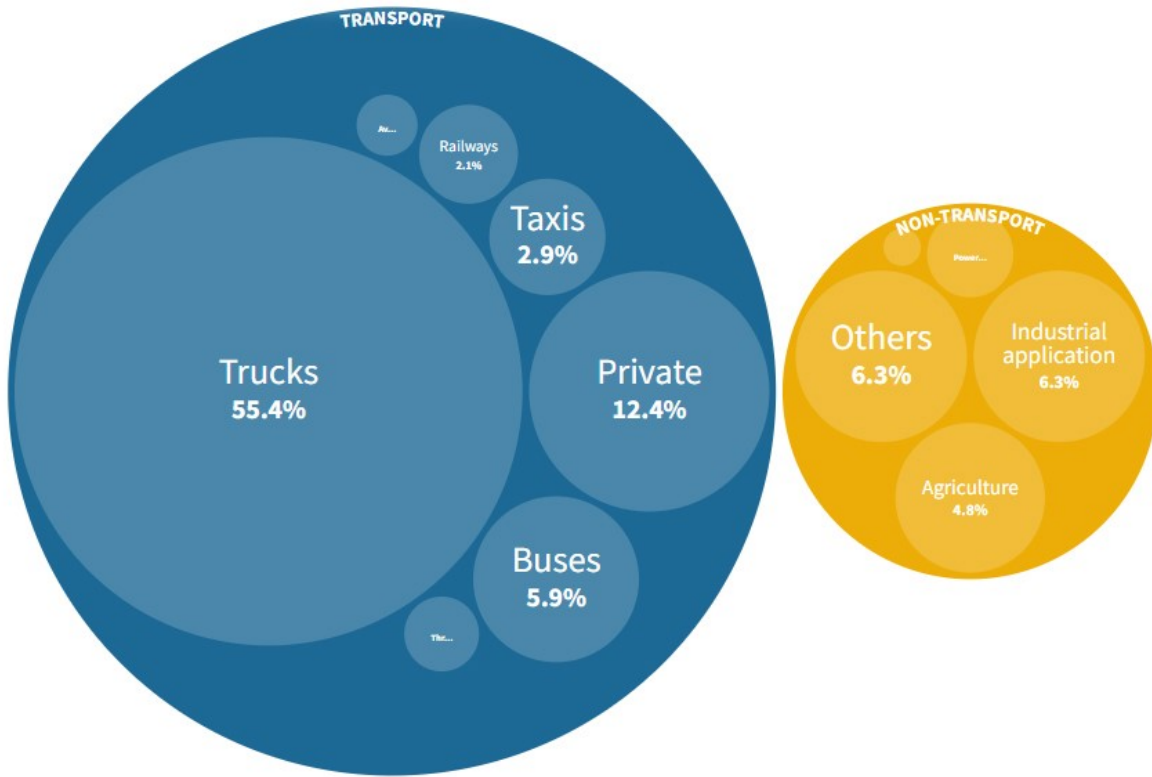
- नवीकरणीय ऊर्जा को अपनाना:
 - भारत विश्व स्तर पर ग्रीनहाउस गैसों के सबसे बड़े उत्सर्जकों में से एक है, अतः इसे अपने [शुद्ध-शून्य लक्ष्य 2070](#) को प्राप्त करने हेतु नवीकरणीय ऊर्जा के माध्यम से 40% वदियुत ऊर्जा उत्पादन करना चाहिये।
 - इसके अनुरूप पैनल की रिपोर्ट बताती है कि वर्ष 2030 तक केवल इलेक्ट्रिक सटी बसों को जोड़ा जाना चाहिये, डीज़ल सटी बसों को वर्ष 2024 से चरणबद्ध तरीके से समाप्त किया जाना चाहिये।
 - इसने प्रत्येक श्रेणी में लगभग 50% हसिसेदारी के साथ आंशिक रूप से इलेक्ट्रिक और आंशिक रूप से [इथेनॉल-मिश्रित पेट्रोल](#) के उपयोग का आह्वान किया।
- EV उपयोग को बढ़ावा देने हेतु प्रोत्साहन:
 - देश में [इलेक्ट्रिक वाहन \(Electric Vehicle- EV\)](#) के उपयोग को बढ़ावा देने हेतु रिपोर्ट [फ़ास्टर एडॉप्शन एंड मैनुफ़ैक्चरिंग ऑफ़ इलेक्ट्रिक एंड हाइब्रिड व्हीकलस स्क़ीम \(FAME\)](#) के तहत प्रोत्साहन के लक्षित वसितार की मांग करती है।
- गैस चालित ट्रकों और रेलवे में संक्रमण:
 - पैनल ने यह भी सफ़ारिश की है कि वसितुओं की आवाजाही हेतु रेलवे और गैस चालित ट्रकों के अधिक उपयोग के साथ वर्ष 2024 से केवल वदियुत चालित शहर के डलिवरी वाहनों को नए पंजीकरण की अनुमति दी जानी चाहिये।
 - रेलवे नेटवर्क के दो से तीन वर्ष के भीतर पूरी तरह से इलेक्ट्रिक होने की उम्मीद है। पैनल के अनुसार, भारत में लंबी दूरी की बसों को दीर्घकाल तक वदियुत से संचालित किया जाना चाहिये, जिसमें पेट्रोल अगले 10-15 वर्षों में संक्रमणकालीन ईंधन के रूप में काम करेगा।
- ऊर्जा मिश्रण में गैस की हसिसेदारी में वृद्धि:
 - भारत का लक्ष्य 2030 तक अपने [ऊर्जा मिश्रण में गैस](#) की हसिसेदारी को मौजूदा 6.2% से बढ़ाकर 15% करना है।
 - इस लक्ष्य को हासिल करने हेतु पैनल ने दो महीने की मांग के बराबर भूमिगत गैस भंडारण का निर्माण करने का सुझाव दिया है।
 - पैनल वदेशी गैस उत्पादक कंपनियों की भागीदारी के साथ गैस भंडारण के निर्माण हेतु घटते तेल एवं गैस क्षेत्रों, नमक की गुफाओं तथा एक्वीफ़र्स के उपयोग की भी सफ़ारिश करता है।

भारत में डीज़ल की खपत:

■ खपत पैटर्न:

- वर्तमान में भारत के पेट्रोलियम उत्पादों की खपत में **डीज़ल की हस्सिसेदारी लगभग 40% है**, जिसका 80% परिवहन क्षेत्र में उपयोग किया जाता है।
- भारत में पेट्रोल और डीज़ल की मांग वर्ष 2040 में चरम पर पहुँचने और उसके बाद के समय में वाहनों के वदियुतीकरण के कारण इसकी मांग में गिरावट आने की उम्मीद है।

Sector-wise Diesel Consumption (2021)



■ डीज़ल की उच्च प्रथमिकता का कारण:

- पेट्रोल चालित परिवहन साधनों की तुलना में **डीज़ल इंजनों की उच्च ईंधन बचत** इसकी प्रथमिकता का एक कारक है। यह प्रति लीटर डीज़ल की अधिक ऊर्जा क्षमता और डीज़ल इंजन की अंतरनिहित दक्षता के कारण है।
- डीज़ल इंजन में उच्च-वोल्टेज स्पार्क इग्निशन (स्पार्क प्लग) का उपयोग नहीं किया जाता है और इस प्रकार प्रति किलोमीटर कम ईंधन का उपयोग होता है क्योंकि डीज़ल ईंधन में उच्च संपीड़न अनुपात होता है जिससे यह भारी वाहनों के लिये काफी उपयोगी ईंधन बन जाता है।
- इसके अलावा डीज़ल इंजन अधिक टॉर्क (घूर्णन बल अथवा टर्निंग फोर्स) प्रदान करते हैं और **इंजनों के बंद होने की संभावना कम होती है** क्योंकि वे एक यांत्रिक अथवा इलेक्ट्रॉनिक संचालक द्वारा नियंत्रित होते हैं जो **कड़ुलाई के लिये बेहतर साबित होते हैं**।

■ डीज़ल चालित वाहनों का प्रभाव:

- वायु प्रदूषण:
 - डीज़ल इंजन उच्च स्तर के पार्टिकुलेट मैटर और नाइट्रोजन ऑक्साइड उत्सर्जित करते हैं, जो वायु प्रदूषण में योगदान करते हैं एवं **मनुष्यों तथा वन्यजीवों के स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकते हैं**।
- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन:
 - चूंकि डीज़ल इंजन में ईंधन की खपत कम होती है, वे उच्च स्तर के कार्बन डाइऑक्साइड का उत्सर्जन भी करते हैं जो **जलवायु परिवर्तन** में योगदान देता है।
- ध्वनि प्रदूषण:
 - डीज़ल इंजन आमतौर पर **गैसोलीन इंजनों की तुलना में अधिक आवाज़** उत्पन्न करते हैं, जिससे ध्वनि प्रदूषण बढ़ सकता है और यह शहरी क्षेत्रों में जीवन की गुणवत्ता को नकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकता है।
- पर्यावरणीय क्षति:
 - **डीज़ल के रिसाव** से गंभीर पर्यावरणीय क्षति हो सकती है, विशेषकर यदि जब रिसाव जल स्रोतों या संवेदनशील पारिस्थितिक तंत्र के निकट होता है।

डीज़ल आधारित वाणज्यिक वाहनों पर प्रतिबंध के कारण चुनौतियाँ:

- **व्यावहारिकता और कार्यान्वयन:**
 - मध्यम और भारी वाणजियकि वाहनों की तुलना में प्रस्तावित डीज़ल प्रतबंध की व्यावहारिकता को लेकर अनश्चितता की स्थिति बनी हुई है।
 - इसके परिणामस्वरूप रसद आपूर्ति और सार्वजनिक परिवहन सेवाओं के संचालन में व्यवधान उत्पन्न हो सकता है।
- **परिवहन क्षेत्र में डीज़ल का दबदबा:**
 - लंबी दूरी के परिवहन और शहरी बस सेवाओं के लिये डीज़ल पर अत्यधिक निर्भरता बनी हुई है।
 - परिवहन क्षेत्र में डीज़ल की खपत लगभग 87 प्रतिशत है, जबकि ट्रकों एवं बसों में डीज़ल की खपत लगभग 68 प्रतिशत है।
- **रूपांतरण चुनौतियाँ:**
 - डीज़ल चालित ट्रकों को संपीडित प्राकृतिक गैस (CNG) में परिवर्तित करने की सीमाएँ हैं।
 - CNG का उपयोग मुख्य रूप से छोटी दूरी के लिये अनुकूल है और इसकी टन भार वहन क्षमता कम है।
- **वर्तमान उत्सर्जन मानदंडों का अनुपालन:**
 - वाहन निर्माताओं का तर्क है कि डीज़ल वाहन मौजूदा उत्सर्जन मानदंडों का पालन करते हैं।
 - डीज़ल बेड़े को BS-VI उत्सर्जन मानदंडों में बदलने के लिये कार निर्माताओं द्वारा महत्वपूर्ण नविश किये गए हैं और डीज़ल वाहनों पर प्रतबंध से उनका समय, पैसा और प्रयास व्यर्थ चला जाएगा।

नवीकरणीय ऊर्जा आधारित परिवहन क्षेत्र हेतु भारत की पहल:

- **FAME योजना:**
 - यह EV निर्माण और इसे अपनाने के लिये राजकोषीय प्रोत्साहन प्रदान करती है।
 - वर्ष 2030 तक वदियुत वाहनों की हसिसेदारी 30% तक करने का लक्ष्य।
 - यह शहरी केंद्रों में चार्जिंग तकनीक और स्टेशनों की तैनाती का समर्थन करती है।
- **परिवर्तनकारी गतिशीलता और बैटरी भंडारण पर राष्ट्रीय मशिन:**
 - इसका उद्देश्य हवा की गुणवत्ता में सुधार करना, तेल आयात पर निर्भरता को कम करना और नवीकरणीय ऊर्जा एवं भंडारण समाधानों को बढ़ाना है।
 - इलेक्ट्रिक वाहनों, इसके कल-पूरजों, और बैटरी के साथ-साथ क्रांतिकारी परिवहन के लिये पहल पहल चरणबद्ध निर्माण योजनाओं को बढ़ावा देना।
- **लथियम-आयन सेल बैटरियों के लिये सीमा शुल्क छूट:**
 - सरकार ने लथियम-आयन सेल बैटरियों के आयात को सीमा शुल्क से छूट दी है ताकि भारत में उनकी लागत कम की जा सके और उनका उत्पादन बढ़ाया जा सके।
- **राष्ट्रीय हरति हाइड्रोजन मशिन:**
 - इस मशिन का उद्देश्य उद्योग, परिवहन और बजिली जैसे विभिन्न क्षेत्रों के लिये स्वच्छ एवं कफियती ऊर्जा स्रोत के रूप में हरति हाइड्रोजन को विकसित करना है।
 - इसमें हरति हाइड्रोजन उत्पादन संयंत्रों की स्थापना, भंडारण और वतिरण अवसंरचना तथा अंतिम उपयोग अनुप्रयोगों की परकिलपना की गई है।
- **इथेनॉल सम्मशिरण:**
 - इसमें जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के लिये पेट्रोल के साथ इथेनॉल को मलाना शामिल है।
 - भारत में पेट्रोल में इथेनॉल सम्मशिरण का स्तर 9.99 प्रतिशत तक पहुँच गया है। पेट्रोल में 20 प्रतिशत इथेनॉल सम्मशिरण (जसि E20 भी कहा जाता है) का लक्ष्य वर्ष 2030 से 2025 कर दिया गया है।
- **PLI योजना के तहत प्रोत्साहन:**
 - इसे ऑटोमोबाइल और ऑटो-कंपोनेंट उद्योग सहति विभिन्न उद्योगों के लिये लागू कया गया है।
 - एडवांस सेल केमिकल बैटरी स्टोरेज निर्माण के विकास के लिये लगभग 18,000 करोड़ रुपए स्वीकृत कये गए।
 - इन प्रोत्साहनों का उद्देश्य इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs) के स्वदेशी विकास को प्रोत्साहति करना है ताकि उनकी अग्रमि लागत को कम कया जा सके।
- **SATAT योजना:**
 - सस्टेनेबल अल्टरनेटिव ट्रान्सपोर्टेशन (SATAT) पहल का उद्देश्य वैकल्पिक, हरति परिवहन ईंधन के रूप में कंप्रेसड बायो-गैस (CBG) को बढ़ावा देना है।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. "वहनीय (एफोरडेबल), वशिवसनीय, धारणीय तथा आधुनिक ऊर्जा तक पहुँच संधारणीय (सस्टेनेबल) विकास लक्ष्यों (एस.डी.जी.) को प्राप्त करने के लिये अनविरय है।" भारत में इस संबंध में हुई प्रगतपर टपिपणी कीजयि। (2018)

स्रोत: द हिंदू

