

फ्लेक्स फ्यूल व्हीकल्स (FFV)

प्रलिस के लयल:

फ्लेक्स फ्यूल व्हीकल (Flex Fuel Vehicles- FFV), फ्लेक्स फ्यूल स्ट्रॉंग हाइब्रडि इलेक्ट्रिक व्हीकल (FFV-SHEV), बीएस-6 मानदंड, उत्पादन आधारतल प्रोत्साहन योजना ।

मेन्स के लयल:

फ्लेक्स फ्यूल व्हीकल्स का महत्त्व और इसका उपयोग, विकास का हरतल मॉडल ।

चर्चा में क्यों?

हाल ही में सरकार द्वारा भारत में ऑटोमोबाइल नरमाताओं को समयबद्ध तरीके से **बीएस-6 मानदंडों** का अनुपालन करने वाले फ्लेक्स फ्यूल व्हीकल (Flex Fuel Vehicles- FFV) और फ्लेक्स फ्यूल स्ट्रॉंग हाइब्रडि इलेक्ट्रिक व्हीकल्स (Flex Fuel Strong Hybrid Electric Vehicles-FFV-SHEV) का नरमाण शुरू करने का आह्वान कयल है ।

प्रमुख बडु

■ FFV और FFV-SHEV के बारे में:

- **फ्लेक्स फ्यूल व्हीकल (FFV):** इनमें ऐसे इंजन लगे होते हैं जो फ्लेक्सबल फ्यूल (पेट्रोल और इथेनॉल का संयोजन, जसमें 100% तक इथेनॉल शामिल हो सकता है ।) पर चलने में सक्षम होते हैं ।
- **फ्लेक्स फ्यूल स्ट्रॉंग हाइब्रडि इलेक्ट्रिक व्हीकल्स (FFV-SHEV):** जब FFV को मज़बूत हाइब्रडि इलेक्ट्रिक तकनीक के साथ एकीकृत कयल जाता है, तो इसे FFV-SHEV कहा जाता है ।
 - पूर्ण हाइब्रडि व्हीकल्स/वाहनों (Full Hybrid Vehicles) के लयल स्ट्रॉंग हाइब्रडि एक और शब्द है, जसमें पूरी तरह से इलेक्ट्रिक या पेट्रोल मोड पर चलने की क्षमता होती है ।
 - इसके वपरीत माइल्ड हाइब्रडि (Mild Hybrids) वशुद्ध रूप से इनमें से कसली एक मोड पर नहीं चल सकते हैं और द्वततीयक मोड का उपयोग केवल प्रणोदन के मुख्य मोड के पूरक के रूप में करते हैं ।
- FFVs की शुरुआत में तेज़ी लाने हेतु **उत्पादन आधारतल प्रोत्साहन योजना (PLI)** में फ्लेक्स ईधन के ऑटोमोबाइल और ऑटो घटकों को शामिल कयल गया है ।

■ पहल का महत्त्व:

- **आयात बल में कमी:** नीतल से पेट्रोलयम उत्पादों की मांग में कमी आने की उम्मीद है ।
 - भारत वर्तमान में अपनी पेट्रोलयम आवश्यकता का 80% से अधिक आयात करता है, और यह देश से धन के सबसे बड़े बहरिवाह में से एक का भी प्रतनिधित्व करता है ।
- **कसिानों को लाभ:** ईधन के रूप में इथेनॉल या मेथनॉल के व्यापक उपयोग का उद्देश्य कसिानों के लयल एक अतरिकत राजस्व धारा बनाना है ।
 - इससे कसिानों को सीधा लाभ मललगा और कसिान की आय दोगुनी करने में मदद मललगी ।
- **आत्मनरिभर भारत को बढावा:** यह प्रधानमंत्री के **आत्मनरिभर भारत** के दृष्टिकोण और परविहन ईधन के रूप में इथेनॉल को बढावा देने की सरकार की नीतल के अनुरूप है ।
- **ग्रीनहाउस गैस को कम करना और जलवायु परविरतन से नपिटना:** इस कदम से वाहनों से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में भारी कमी आएगी ।
 - इस प्रकार वर्ष 2030 तक कुल अनुमानतल कार्बन उत्सर्जन को एक बलियन टन कम करने के लयल **COP26** में की गई अपनी प्रतबिद्धता का पालन करने में भारत की मदद करना ।

■ संबंधतल पहलें:

- [जैव ईधन पर राष्ट्रीय नीतल-2018](#)
- [E100 परयोजना](#) ।
- [प्रधानमंत्री जी-वन योजना, 2019](#)

- गोबर (गैल्वनाइजिंग ऑर्गेनिक बायो-एगरो रसोर्सिज) धन योजना, 2018
- रपिरपज यूज्ड कूकगि ऑयल (RUCO)

6 THINGS TO KNOW ABOUT ETHANOL AND FLEX FUEL

- 1 Flex fuel vehicles can run on both **petrol and ethanol**
- 2 India is aiming to achieve **E10 by 2022** and **E20** (which would involve a 20% ethanol blend) **by 2025**
- 3 At present there are **no flex-fuel-powered engines or vehicles** with the exception of a limited-edition TVS Apache RTR motorcycle
- 4 Ethanol is hygroscopic, and has a tendency to absorb moisture making it **difficult to store in pure form**. Its affinity to attract moisture can also lead to impurities settling at the base of the fuel tank and contaminating the engine
- 5 At present **E10 isn't available** across the country, and will be made so by 2022
- 6 According to the government, **all vehicles manufactured since 2008 are E10 compatible** (but not optimised). E100 ethanol will be sold at a lower price from ethanol pumps

moneycontrol



बीएस-VI ईंधन मानदंड:

- भारत स्टेज (BS) मोटर वाहनों से वायु प्रदूषकों के उत्पादन को न्यंत्रित करने के लिये भारत सरकार द्वारा स्थापित उत्सर्जन मानक है।
- भारत सीधे BS-IV से BS-VI मानदंडों में स्थानांतरित हो गया। BS-VI वाहनों में स्वचि वर्ष 2022 में होना था, लेकिन खराब हवा की स्थितिको देखते हुए इस कदम को चार वर्ष आगे बढ़ा दिया गया था।
- BS-VI ईंधन में पार्टिकुलेट मैटर 2.5 की मात्रा 20 से 40 माइक्रोग्राम प्रति क्यूबिक मीटर तक होती है जबकि BS-IV ईंधन में यह 120 माइक्रोग्राम प्रति क्यूबिक मीटर तक होती है।
- BS-VI ईंधन मौजूदा BS-IV स्तरों से सल्फर की मात्रा को 5 गुना कम कर देगा। इसमें बीएस-IV में 50 पीपीएम के मुकाबले 10 पीपीएम सल्फर है।
 - ईंधन में सल्फर सूक्ष्म कणों के उत्सर्जन में योगदान देता है। ईंधन में उच्च सल्फर सामग्री भी ऑटोमोबाइल इंजन के क्षरण और घिसाव का कारण बनती है।
- BS-VI ईंधन के साथ प्रत्येक किलोमीटर पर एक कार 80% कम पार्टिकुलेट मैटर और लगभग 70% कम नाइट्रोजन ऑक्साइड उत्सर्जित करेगी।
- BS-VI ईंधन की तुलना में BS-IV ईंधन में **वायु प्रदूषक** बहुत कम होते हैं।
- BS-VI मानदंड ईंधन के अधूरे दहन के कारण उत्पन्न होने वाले उत्सर्जन में कुछ हानिकारक हाइड्रोकार्बन के स्तर को कम करने का भी प्रयास करते हैं।

स्रोत: पी.आई.बी.

