अनुदान मांग 2025-26 का विश्लेषण

पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस

पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय तेल और प्राकृतिक गैस की खोज और उत्पादन, रिफाइनिंग, वितरण और मार्केटिंग, आयात और निर्यात तथा पेट्रोलियम उत्पादों के संरक्षण से संबंधित है। इस नोट में 2025-26 के लिए मंत्रालय के प्रस्तावित व्यय और पिछले कुछ वर्षों में व्यय की प्रवृत्तियों पर चर्चा की गई है।

वित्तीय स्थिति[1]

2025-26 में मंत्रालय को 19,327 करोड़ रुपए आवंटित किए गए हैं जो 2024-25 के संशोधित अनुमानों से 11% अधिक है। यह 2025-26 में सरकार के कुल अनुमानित व्यय (50,65,345 करोड़ रुपए) का 0.38% है।

तालिका 1: पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय के लिए आवंटन (करोड़ रुपए में)

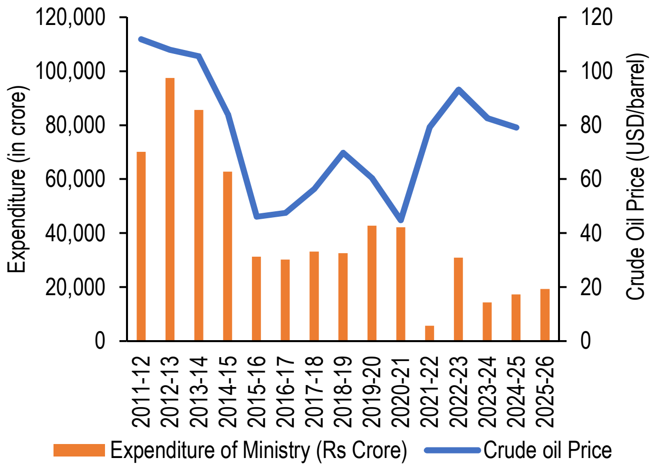
प्रमुख मदें	वास्तविक 2023-24	बजटीय 2024-25	संशोधित 2024-25	बजटीय 2025-26
एलपीजी सबसिडी	12,240	11,925	14,700	12,100
रणनीतिक तेल भंडार	153	628	130	5,876
आईजीजीएल (उत्तर पूर्व प्राकृतिक गैस पाइपलाइन ग्रिड)	1,043	1,000	612	700
मिशन अन्वेषण	-	332	50	592
अन्य	1,045	2,045	2,006	338
कुल	**14,328**	**15,930**	**17,368**	**19,327**

नोट: एसओआर- रणनीतिक तेल भंडार; ओएमसी- तेल विपणन कंपनी; आईजीजीएल- इंद्रधनुष गैस ग्रिड लिमिटेड। स्रोत: केंद्रीय बजट दस्तावेज 2024-25; पीआरएस।

ऐतिहासिक रूप से मंत्रालय के व्यय की प्रवृत्ति विश्व स्तर पर कच्चे तेल की कीमतों की प्रवृत्ति के अनुरूप होती है (देखें रेखाचित्र 1)। भारत कच्चे तेल की अपनी जरूरत का लगभग 85% आयात करता है।[2] जब विश्व स्तर पर तेल की कीमतें बढ़ीं, तो सरकार ने उपभोक्ताओं की सुरक्षा के लिए भारत में कीमतों में बढ़ोतरी पर रोक लगा दी। तेल विपणन कंपनियों (ओएमसी) को हुए नुकसान की आंशिक भरपाई केंद्र सरकार द्वारा की गई। नुकसान की भरपाई के लिए सरकार ने 2002 से नकद सबसिडी के बदले तेल विपणन कंपनियों को तेल बांड जारी किए। फरवरी 2023 तक तेल बांड का बकाया मूल्य 92,200 करोड़ रुपए (ब्याज सहित 1,06,933 करोड़ रुपए) है। सभी बांड अप्रैल 2026 तक मेच्योर हो जाएंगे (अनुलग्नक में तालिका 7 देखें)।[3]

2025-26 में एलपीजी सबसिडी के लिए 12,100 करोड़ रुपए आवंटित किए गए हैं। इसमें एलपीजी के लिए प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (पहल) और गरीब परिवारों को एलपीजी कनेक्शन (प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना) के लिए आवंटन शामिल है।[1]

रेखाचित्र 1: मंत्रालय का व्यय (करोड़ रु. में)



नोट: कच्चे तेल की कीमत, कच्चे तेल की भारतीय बास्केट की कीमत है।
स्रोत: पेट्रोलियम योजना और विश्लेषण सेल; केंद्रीय बजट 2025-26; पीआरएस।

दूसरा सबसे बड़ा आवंटन रणनीतिक तेल भंडार के लिए है जो 5,876 करोड़ रुपए है। भारत ने तीन स्थानों पर रणनीतिक पेट्रोलियम भंडार बनाए हैं जिनकी कुल क्षमता पांच मिलियन मीट्रिक टन से अधिक है।[4] विश्व स्तर पर कच्चे तेल की आपूर्ति श्रृंखला में गंभीर व्यवधानों के दौरान बफर के रूप में ये भंडार काम आते हैं।[5]

नृपेंद्र सिंह
nripendra@prsindia.org

12 मार्च, 2025

तेल आयात, उत्पादन, निर्यात एवं शोधन क्षमता

आयात पर बहुत अधिक निर्भरता

भारत कच्चे तेल की अपनी जरूरत का लगभग 85% आयात करता है।[6] 2023-24 में घरेलू बाज़ार में खुदरा उत्पादों की कीमतें अंतरराष्ट्रीय कीमतों और आपूर्ति श्रृंखला पर असर डालने वाली भू-राजनीतिक घटनाओं से प्रभावित हुईं। 2011-12 से, मात्रा के हिसाब से कच्चे तेल के आयात में औसतन 2.6% प्रति वर्ष की दर से वृद्धि हुई है।[7] 2022-23 में भारत दुनिया में तेल का तीसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता था जिसने कुल आपूर्ति का 5% उपयोग किया।[8] 2024-25 में रूस भारत का सबसे बड़ा तेल आपूर्तिकर्ता था।[9] 2023-24 में भारत को तेल के तीन प्रमुख आपूर्तिकर्ता देश रूस, इराक और सऊदी अरब थे।

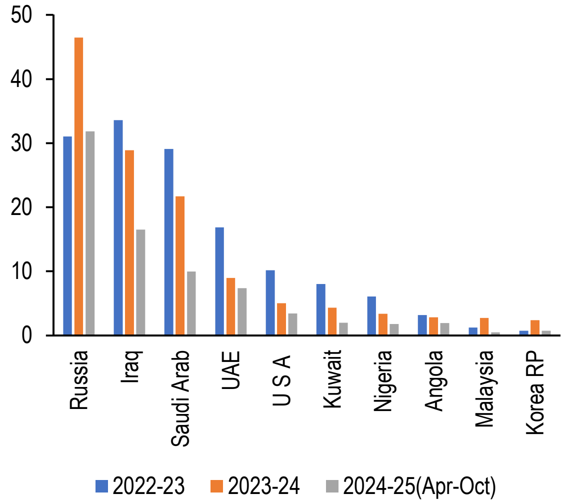
तालिका 2: कच्चे तेल और उसके उत्पादों का उत्पादन, आयात, निर्यात और खपत (मिलियन टन)

	2018-19	2023-24	सीएजीआर
कच्चा तेल			
उत्पादन	34	29	-3.0%
आयात	226	234	0.7%
पेट्रोलियम उत्पाद			
आयात	33	49	7.9%
उत्पादन	262	276	1.0%
निर्यात	61	63	0.5%
खपत	213	234	1.9%

स्रोत: पीपीएसी; पीआरएस।

पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस से संबंधित स्टैंडिंग कमिटी (2023) ने कहा था कि भारत का अधिकांश हाइड्रोकार्बन आयात पश्चिम एशिया से होता है जो भू-राजनीतिक तनावों से ग्रस्त है।[10] इससे आपूर्ति बाधित हो सकती है। कमिटी ने कहा था कि कच्चे तेल और गैस की आपूर्ति के लिए किसी भी क्षेत्र पर अत्यधिक निर्भरता भारत की ऊर्जा सुरक्षा को प्रभावित कर सकती है। उसने सुझाव दिया था कि मंत्रालय कच्चे तेल और गैस के आयात में विविधता लाने के लिए कदम उठाए।

रेखाचित्र 2: वे देश जहां से भारत कच्चा तेल आयात करता है (बिलियन USD में)



स्रोत: वाणिज्य विभाग निर्यात आयात डेटा बैंक (एचएसएन कोड 2709); पीआरएस।

उत्पादन और शोधन क्षमता

भारत का कच्चे तेल और कंडेनसेट का उत्पादन 2011-12 में 38.08 MMT से घटकर 2023-24 में 29.4 MMT रह गया है (अनंतिम डेटा), जो औसतन 2% प्रति वर्ष की गिरावट है।[11] मंत्रालय ने इसका कारण यह बताया कि तेल क्षेत्रों में उम्मीद से ज्यादा तेजी से कमी आ रही है।[12] भारत की रिफाइनिंग क्षमता 2014 में 215 MMTPA से बढ़कर 2023 में 254 MMTPA हो गई है।[13] रिफाइनिंग क्षमता के मामले में भारत अमेरिका, चीन और रूस के बाद चौथा सबसे बड़ा देश है।[14] सरकार का लक्ष्य 2030 तक क्षमता को बढ़ाकर 450 MMTPA करना है।[15]

मिशन अन्वेषण

2024 में प्रारंभ मिशन अन्वेषण केंद्रीय क्षेत्र की नई योजना है जिसके अंतर्गत तटवर्ती तलछट घाटियों (ऑनशोर सेडिमेंटरी बेसिन्स) का मूल्यांकन करने के लिए 792 करोड़ रुपए का परिव्यय रखा गया है। यह राष्ट्रीय भूकंपीय कार्यक्रम के डेटा पर आधारित है। इसका लक्ष्य सात तलछट घाटियों में 2डी भूकंपीय सर्वेक्षण करके घाटियों का आकलन करना और हाइड्रोकार्बन क्षमता वाले क्षेत्रों को उजागर करना है। 2025-26 में इस योजना के लिए 592 करोड़ रुपए आवंटित किए गए हैं।

एलएनजी उत्पादन और आयात

प्राकृतिक गैस की खपत के लिए आयात पर निर्भरता बढ़ी है। 2011-12 में खपत की गई प्राकृतिक गैस का 28% आयात किया गया था। 2023-24 में यह बढ़कर 46% हो गया है।[16] सरकार ने 2011-12 में एलएनजी आयात पर 6,832 मिलियन USD और 2023-24 में 13,405 मिलियन USD खर्च किए।[17]

तालिका 3: एलएनजी (एमएमएससीएम) का उत्पादन और आयात

	2018-19	2023-24	सीएजीआर
शुद्ध उत्पादन	32,056	35,717	2.19%
आयात	28,547	31,795	2.18%
कुल खपत	60,603	67,512	2.18%

नोट: शुद्ध उत्पादन उत्पादक कंपनियों द्वारा सकल उत्पादन से गैस फ्लेयर और नुकसान को घटाकर प्राप्त किया जाता है। MMSCM: मिलियन मीट्रिक मानक क्यूबिक मीटर। स्रोत: पेट्रोलियम योजना और विश्लेषण सेल; पीआरएस।

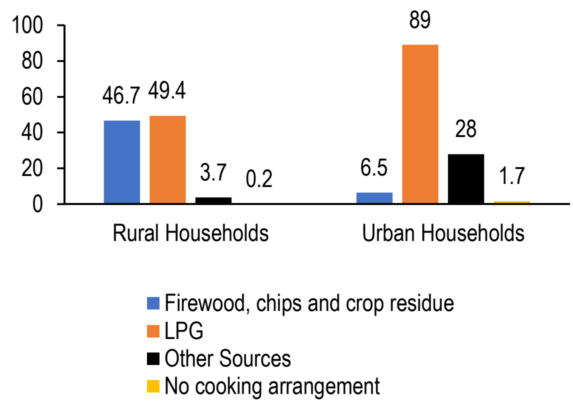
2023-24 में भारत ने 35,717 मिलियन मीट्रिक मानक क्यूबिक मीटर (MMSCM) एलएनजी का उत्पादन किया और 31,795 MMSCM का आयात किया।[17] भारत में एलएनजी उत्पादन 2011-12 से औसतन 2% प्रति वर्ष की दर से घट रहा है, जबकि इसी अवधि में आयातित एलएनजी की मात्रा में औसतन 4% की वृद्धि हुई है।[16] यह घरेलू खपत में वृद्धि के कारण है, विशेष रूप से औद्योगिक क्षेत्र में, जहां प्राकृतिक गैस का उपयोग उर्वरक और शहर गैस वितरण नेटवर्क के उत्पादन के लिए किया जाता है।[18]

प्राकृतिक गैस के उपयोग को बढ़ाने में एक महत्वपूर्ण कारक परिवहन अवसंरचना का विकास करना है। दिसंबर 2024 तक प्राकृतिक गैस पाइपलाइन नेटवर्क की कुल लंबाई 23,573 किमी है, जिसमें 7,679 किमी आंशिक रूप से चालू पाइपलाइनें शामिल हैं।[19] आंशिक रूप से चालू पाइपलाइन से तात्पर्य ऐसी पाइपलाइन से है, जिसके कुछ हिस्से उपयोग में हैं, जबकि अन्य अभी भी निर्माणाधीन हैं या स्वीकृति की प्रतीक्षा में हैं। अतिरिक्त 5,630 किमी पाइपलाइनें निर्माणाधीन हैं, जिससे कुल लंबाई 29,203 किमी हो जाएगी।[19]

खाना पकाने के स्वच्छ ईंधन तक पहुंच

खाना पकाने वाला स्वच्छ ईंधन वह होता है जिसमें उत्सर्जन का स्तर कम होता है। इसमें एलपीजी, बायोगैस, बिजली और प्राकृतिक गैस शामिल हैं। कोयला, केरोसिन और बायोमास जैसे गंदे ईंधन में उत्सर्जन अधिक होता है। वे घर के अंदर भी वायु प्रदूषण करते हैं। भारत में पांच वर्ष से कम उम्र के बच्चों की निमोनिया से होने वाली मौतों का एक बड़ा कारण, घर के भीतर का वायु प्रदूषण है जो खाना पकाने के ईंधन से उत्पन्न होता है।[20] दुनिया में पांच वर्ष से कम उम्र के बच्चों में निमोनिया से होने वाली मौतों की सबसे ज़्यादा संख्या भारत में है।[20] विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार, प्रदूषणकारी ईंधन से खाना पकाने पर जो धुआं निकलता है, उसमें सांस लेना हानिकारक है।[21] इससे हृदय रोग, स्ट्रोक, कैंसर और फेफड़ों की बीमारियों का खतरा बढ़ जाता है। निम्न और मध्यम आय वाले देशों में महिलाएं और बच्चे विशेष रूप से प्रभावित होते हैं।

रेखाचित्र 6: खाना पकाने के लिए उपयोग की जाने वाली ऊर्जा के प्राथमिक स्रोत के अनुसार परिवारों का प्रतिशत, 2020-21



नोट: अन्य स्रोतों में प्राकृतिक गैस, गोबर के उपले, मिट्टी का तेल, कोक, कोयला, गोबर गैस, अन्य बायोगैस, लकड़ी का कोयला, बिजली (सौर/पवन ऊर्जा उत्पादकों द्वारा उत्पन्न), सौर कुकर शामिल हैं। स्रोत: मल्टीपल इंडिकेटर सर्वे (2020-21), सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय; पीआरएस।

सांख्यिकी एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (एमओएसपीआई) ने 2022-23 में भारत में खाना पकाने के स्वच्छ ईंधन की सुविधा से संबंधित एक सर्वेक्षण किया।[22] सर्वेक्षण में कहा गया कि ऐसे घर को स्वच्छ ईंधन का उपयोग करने वाला घर कहा जाएगा, अगर वहां निम्नलिखित स्रोतों में से किसी

एक का प्रयोग किया जाता है: (i) एलपीजी/अन्य प्राकृतिक गैस, (ii) गोबर गैस/अन्य बायोगैस, (iii) बिजली (इसमें सौर/पवन ऊर्जा उत्पादक द्वारा उत्पादन शामिल है), और (iv) खाना पकाने के लिए सौर कुकर।[22] सर्वेक्षण में निम्नलिखित स्पष्ट हुआ: (i) भारत में 63% परिवार एलपीजी या प्राकृतिक गैस सहित स्वच्छ ईंधन का उपयोग करते हैं, (ii) भारत में 49.3% ग्रामीण परिवार स्वच्छ ईंधन का उपयोग करते हैं। सर्वेक्षण में यह भी पाया गया कि मध्य प्रदेश, राजस्थान, ओड़िशा और छत्तीसगढ़ जैसे कुछ राज्यों के ग्रामीण क्षेत्रों में 30% से भी कम परिवार खाना पकाने के लिए स्वच्छ ईंधन का उपयोग करते हैं।[22] यह आंकड़ा बिहार, त्रिपुरा और पश्चिम बंगाल जैसे राज्यों के लिए 50% से भी कम था (राज्यवार विवरण के लिए अनुलग्नक में तालिका 11 देखें)।

एलपीजी सबसिडी

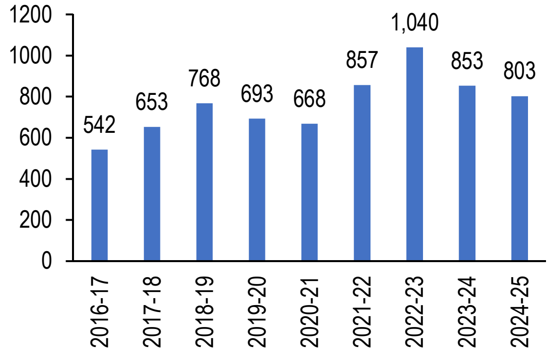
खाना पकाने वाले स्वच्छ ईंधन के उपयोग को बढ़ाने का एक तरीका एलपीजी कनेक्शन और एलपीजी सिलेंडर प्रदान करना है। मंत्रालय की प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना गरीब परिवारों को एलपीजी कनेक्शन प्रदान करती है। वह पहल योजना को भी लागू करता है जिसके तहत गरीब परिवारों को एलपीजी सिलेंडर के रिफिल के लिए प्रत्यक्ष अंतरण के जरिए सबसिडी दी जाती है। 2025-26 में कुल एलपीजी सबसिडी 12,100 करोड़ रुपए निर्धारित की गई है, जिसमें गरीब परिवारों को एलपीजी कनेक्शन के लिए 9,100 करोड़ रुपए, पिछले वर्षों की बकाया सबसिडी और पूर्वोत्तर क्षेत्र को प्राकृतिक गैस की आपूर्ति के लिए 1,200 करोड़ रुपए और एलपीजी सबसिडी के प्रत्यक्ष लाभ अंतरण के लिए 1,500 करोड़ रुपए शामिल हैं। एलपीजी सबसिडी के लिए आवंटन मंत्रालय के कुल आवंटन का 63% है।

प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (पहल)

2013 में पहल योजना को शुरू किया गया था (पहले चरण में 54 जिले) और बाद में 2015 में देश के बाकी हिस्सों में भी इसे शुरू किया गया था।[23] इस योजना के तहत, एक उपभोक्ता (जिसकी वार्षिक आय 10 लाख रुपए तक है) सालाना 12 सिलेंडर की सीमा के साथ प्रति एलपीजी सिलेंडर के लिए प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (डीबीटी) नकद-सबसिडी का लाभ उठा सकता है।[24] लाभार्थी बाजार मूल्य पर एलपीजी सिलेंडर खरीदते हैं और बाद में उनके बैंक खातों में सबसिडी जमा हो जाती है।

2025-26 में डीबीटी-पहल के लिए 1,500 करोड़ रुपए आवंटित किए गए हैं।[1] 2024-25 में डीबीटी-पहल के लिए बजट आवंटन 1,500 करोड़ रुपए था, जिसे संशोधित अनुमानों में घटाकर 500 करोड़ रुपए कर दिया गया है।[25] उल्लेखनीय है कि सबसिडी पर खर्च एलपीजी के लिए सबसिडी वाले और गैर-सबसिडी वाले मूल्य के बीच के अंतर पर निर्भर करता है।

रेखाचित्र 4: गैर-सबसिडी वाली एलपीजी की औसत कीमत (प्रति 14.2 किलोग्राम सिलेंडर में)



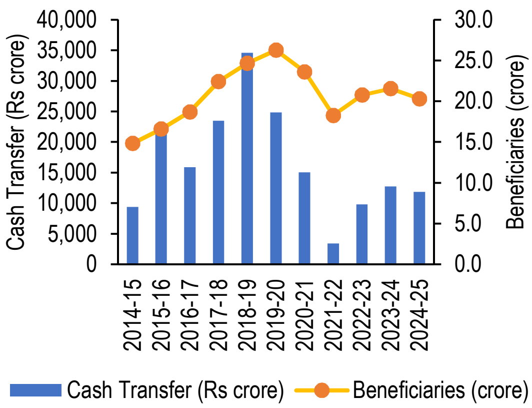
स्रोत: इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड; पीआरएस।

सरकार के अनुसार, पहल योजना के कारण मार्च 2023 तक 73,433 करोड़ रुपए की बचत हुई है।[26] इसके अतिरिक्त, 4.15 करोड़ डुप्लिकेट, फर्जी/गैर मौजूद और निष्क्रिय एलपीजी कनेक्शन हटा दिए गए हैं। 2.45 करोड़ गैर-सबसिडी वाले ग्राहक हैं, जिनमें से 1.13 करोड़ ऐसे व्यक्ति हैं जिन्होंने 'गिव इट अप' अभियान के तहत स्वेच्छा से अपनी एलपीजी सबसिडी छोड़ दी है।[26] नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (कैग) ने लाभार्थियों की अलग-अलग संख्या के लिए निम्नलिखित कारणों का उल्लेख किया है (रेखाचित्र 5 देखें): (i) फर्जी कनेक्शनों का रद्द होना, (ii) 'गिव इट अप' अभियान, और (iii) वितरकों द्वारा गलत डेटा प्रविष्टि के परिणामस्वरूप विफल लेनदेन जिससे वास्तविक एलपीजी उपभोक्ता अपनी वैध सबसिडी से वंचित हो सकते हैं।[27]

2016 में नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (कैग) ने पहल योजना के कार्यान्वयन का ऑडिट किया।[28]

उसने पाया कि इस योजना से वाणिज्यिक उपभोक्ताओं को सबसिडी वाले एलपीजी सिलेंडर मिलना तो बंद हुए लेकिन गैर-सबसिडी वाले घरेलू एलपीजी का वाणिज्यिक उपभोक्ताओं तक पहुंचने का जोखिम बना रहा। ऐसा इसलिए है क्योंकि गैर-सबसिडी वाली घरेलू एलपीजी और वाणिज्यिक एलपीजी के बीच कीमत में काफी अंतर है। वाणिज्यिक एलपीजी सिलेंडर 19 किलोग्राम का होता है जबकि गैर-सबसिडी वाली घरेलू एलपीजी 14.2 किलोग्राम की होती है। इंडियन ऑयल के ताजा आंकड़ों के मुताबिक, दिल्ली में गैर-सबसिडी वाले 14.2 किलोग्राम के सिलेंडर की कीमत 803 रुपए है, जबकि 19 किलोग्राम के सिलेंडर की कीमत 1,818 रुपए है।[29,30] इसका मतलब यह है कि वाणिज्यिक सिलेंडर गैर-सबसिडी वाले घरेलू सिलेंडर की तुलना में प्रति किलोग्राम 71% महंगा है।

रेखाचित्र 5: पहल योजना के तहत नकद अंतरण और लाभार्थी (करोड़ रुपए में)



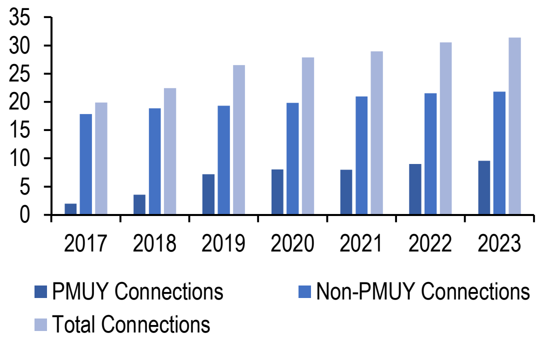
स्रोत: डायरेक्ट बेनेफिट ट्रांसफर वेबसाइट; पीआरएस।

प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना

मंत्रालय प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना (पीएमयूवाई) के तहत गरीब परिवारों को एलपीजी कनेक्शन भी प्रदान करता है। गरीब परिवारों की बालिग महिलाओं को एलपीजी कनेक्शन प्रदान करने के लिए मई 2016 में पीएमयूवाई की शुरुआत की गई थी।[31] 2018 में इस योजना का विस्तार सभी एससी/एसटी परिवारों, प्रधानमंत्री आवास योजना (ग्रामीण) के लाभार्थियों, वनवासियों, पिछड़े वर्गों के अलावा सामाजिक-आर्थिक और जाति जनगणना (एसईसीसी) के तहत चिन्हित परिवारों को कवर करने के लिए किया गया था।[32]

इस योजना का लक्ष्य मार्च 2018 तक आठ करोड़ कनेक्शन उपलब्ध कराना था जिसे सितंबर 2019 तक हासिल कर लिया गया। अगस्त 2021 में सरकार ने 1.6 करोड़ पीएमयूवाई कनेक्शन जारी करने के लक्ष्य के साथ पीएमयूवाई (उज्ज्वला 2) का दूसरा चरण शुरू किया।[33] सरकार ने वित्तीय वर्ष 2023-24 से 2025-26 तक तीन वर्षों में 75 लाख और एलपीजी कनेक्शन उपलब्ध कराने का निर्णय लिया है। इससे पीएमयूवाई लाभार्थियों की कुल संख्या 10.35 करोड़ हो जाएगी।[34] 23 दिसंबर, 2024 तक सरकार ने कुल 10.33 करोड़ पीएमयूवाई कनेक्शन जारी किए हैं।[35]

रेखाचित्र 7: पीएमयूवाई और कुल एलपीजी कनेक्शन (करोड़ में)



स्रोत: भारतीय पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस सांख्यिकी 2022-23; पीआरएस।

तालिका 4: पीएमयूवाई के तहत एलपीजी कनेक्शन (करोड़ में) 2024

श्रेणी	कनेक्शन की संख्या
शहरी	1.01 (9.7%)
अर्ध-शहरी	2.57(25%)
ग्रामीण	6.75(65.3%)

स्रोत: रिपोर्ट संख्या 1, पेट्रोलियम से संबंधित स्टैंडिंग कमिटी (2024), लोकसभा, दिसंबर, 2024; पीआरएस।

पेट्रोलियम से संबंधित स्टैंडिंग कमिटी (2024) ने कहा कि पीएमयूवाई के तहत जारी किए जाने वाले एलपीजी सिलेंडर की मौजूदा रिफिल दर 3.95 प्रति वर्ष है।[36] यह गैर-पीएमयूवाई एलपीजी सिलेंडर की रिफिल दर से बहुत कम है जो लगभग 6.5 है। कमिटी ने आगे कहा कि एलपीजी सिलेंडरों की रिफिलिंग पर 300 रुपए की सबसिडी के कारण 2019-20 में रिफिल दर 3.01 से बढ़कर 2023-24 में 3.95 हो गई है। यह सरकार की प्रति वर्ष सबसिडी वाले 12 एलपीजी सिलेंडर जारी करने की घोषित नीति से बहुत कम है। कमिटी ने पाया कि

पीएमयूवाई के तहत जारी किए गए एलपीजी सिलेंडरों पर सबसिडी की राशि में वृद्धि और पिछले कुछ वर्षों में ऐसे सिलेंडरों की रिफिल दर में वृद्धि के बीच सीधा संबंध है। पेट्रोलियम से संबंधित स्टैंडिंग कमिटी (2024-25) ने एलपीजी कनेक्शनों का सार्वभौमिक कवरेज (सभी बीपीएल परिवारों को एलपीजी कनेक्शन प्रदान करना) प्राप्त करने का सुझाव दिया है जो पीएमयूवाई का उद्देश्य है।[36]

पेट्रोलियम नियोजन एवं विश्लेषण प्रकोष्ठ (2016) की रिपोर्ट, जो एक सर्वेक्षण पर आधारित है, में कहा गया है कि एलपीजी कनेक्शन के लिए आवेदन न करने के कई कारण हैं, जैसे: (i) उच्च प्रारंभिक लागत, जिसमें सुरक्षा जमा/गैस स्टोव की कीमत भी शामिल है (86% परिवारों में), (ii) सिलेंडर की उच्च आवर्ती लागत (83% परिवारों में), और (iii) जलाऊ लकड़ी की आसान उपलब्धता।[37]

रणनीतिक पेट्रोलियम भंडार

रणनीतिक पेट्रोलियम भंडार (एसपीआर) का उपयोग कच्चे तेल को जमा करने के लिए किया जाता है। ये देश की ऊर्जा सुरक्षा के लिए आवश्यक हैं जो वैश्विक कच्चे तेल बाजारों में किसी भी आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान के दौरान रिजर्व के रूप में काम करते हैं। 2024-25 में रणनीतिक तेल भंडार के लिए 5,876 करोड़ रुपए आवंटित किए गए हैं। इसमें से 5,597 करोड़ रुपए कच्चे तेल के भंडार भरने के लिए आईएसपीआरएल (भारतीय रणनीतिक पेट्रोलियम रिजर्व लिमिटेड, एक सरकारी उपक्रम) को आवंटित किए गए हैं। रणनीतिक भंडार को भरने के लिए 2024-25 में कच्चे तेल की खरीद हेतु आईएसपीआरएल को कोई धनराशि आवंटित नहीं की गई है। 2023-24 में मौजूदा भंडार के लिए कच्चे तेल की खरीद हेतु 5,000 करोड़ रुपए आवंटित किए गए थे। हालांकि ये धनराशि उपयोग नहीं की गई।

तालिका 5: तीन भंडारों में मौजूदा कच्चे तेल का स्टॉक (एमएमटी में)

गुफा/भंडार	वर्तमान स्टॉक
वाइजैग	0.81
मैंगलोर	0.45
पादुर	2.35
कुल	3.61

स्रोत: रिपोर्ट संख्या 1, पेट्रोलियम से संबंधित स्टैंडिंग कमिटी (2024), लोकसभा, दिसंबर, 2024; पीआरएस।

आईएसपीआरएल द्वारा 5.33 मिलियन मीट्रिक टन (एमएमटी) की कुल क्षमता वाले तीन एसपीआर का निर्माण और भराव किया गया है। पेट्रोलियम से संबंधित स्टैंडिंग कमिटी (2024-25) ने कहा था कि तीन भंडारों का सिर्फ 67% (3.6 एमएमटी) ही भरा गया है।[36] सामूहिक रूप से ये तीन एसपीआर पूरी क्षमता पर लगभग 9.5 दिनों की मांग को पूरा कर सकते हैं।[38] 2024-25 में क्षमता बढ़ाने के लिए अतिरिक्त भंडारण के निर्माण हेतु 408 करोड़ रुपए आवंटित किए गए हैं।[1] अतिरिक्त खोहों (चंद्रखोल और पादुर, चरण II) के पूरा होने से भारत की रणनीतिक भंडार क्षमता 6.5 एमएमटी बढ़ जाएगी, जिससे घरेलू मांग के अतिरिक्त 12 दिनों को पूरा करना संभव हो जाएगा।[39] यह 9.5 दिनों की मौजूदा भंडार क्षमता में इजाफा करेगा। भारतीय रिफाइनर 65 दिनों का कच्चा तेल भंडार रखते हैं। अंतरराष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी ने अपने सदस्य देशों के लिए 90 दिनों का भंडारण अनिवार्य कर दिया है।[39] स्टैंडिंग कमिटी (2024) ने कहा था कि चरण-2 का निर्माण अभी तक शुरू नहीं हुआ है। यह देखा गया है कि परियोजना के लिए भूमि अधिग्रहण अभी भी पूरा नहीं हुआ है।[36]

2070 तक नेट जीरो

भारत ने नवंबर 2021 में जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (कोप 26) के 26वें सत्र में 2070 तक नेट जीरो हासिल करने के अपने लक्ष्य की घोषणा की।[40] नेट जीरो का अर्थ है, ग्रीनहाउस गैसों की उत्पादित मात्रा और खत्म की गई मात्रा के बीच संतुलन प्राप्त करना। भारत का लक्ष्य दीर्घकालिक निम्न कार्बन विकास रणनीति के माध्यम से नेट जीरो हासिल करना है। इस रणनीति में सात प्रमुख परिवर्तन शामिल हैं: निम्न कार्बन वाली बिजली, दक्ष परिवहन व्यवस्था, स्थायी शहरीकरण, उत्सर्जन में वृद्धि के बिना आर्थिक विकास, कार्बन डाइऑक्साइड हटाना, वन क्षेत्र में वृद्धि और आर्थिक जरूरतों को पूरा करना।[41] इस परिवर्तन को सहयोग देने के लिए वैकल्पिक ईंधन को बढ़ावा देने, इलेक्ट्रिक वाहन नीति और राष्ट्रीय हरित मिशन जैसी नीतियों को लागू किया गया है।

राजस्व में पेट्रोलियन का योगदान

पेट्रोलियम केंद्र और राज्य, दोनों के लिए राजस्व का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। अनंतिम रूप से उपलब्ध आंकड़ों के अनुसार, 2023-24 में केंद्र सरकार ने पेट्रोलियम क्षेत्र से 4.32 लाख करोड़ रुपए कमाए, जबकि राज्यों ने 3.18 लाख करोड़ रुपए कमाए।[42] पेट्रोलियम से प्राप्त राजस्व केंद्रीय कर राजस्व का 19% था।[42] (अनुलग्नक में तालिका 10 देखें।)

तालिका 6: सरकारी राजस्व में पेट्रोलियम क्षेत्र का योगदान (2022-23, करोड़ रुपए में)

	पेट्रोलियम से कर राजस्व	कुल कर राजस्व	कुल कर का %
केंद्र	3,70,326	20,97,786	18%
राज्य	3,20,311	17,62,173	18%

नोट: केंद्र सरकार के लिए, कुल कर राजस्व शुद्ध कर राजस्व है और राज्यों के लिए यह स्वयं कर राजस्व के अनुरूप है। स्रोत: पीपीएसी; केंद्रीय बजट और राज्य बजट दस्तावेज; पीआरएस।

वैकल्पिक ईंधन को बढ़ावा

पीएम जी-वन

प्रधानमंत्री जैव ईंधन पर्यावरण अनुकूल फसल अपशिष्ट निवारण (पीएम जी-वन) योजना को 2019 में शुरू किया गया था, जिसका लक्ष्य बायोमास और दूसरे रीन्यूएबल फीडस्टॉक का उपयोग करके बायो-एथेनॉल परियोजनाओं की स्थापना के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करना था।[43] 2025-26 में इस योजना के लिए 117 करोड़ रुपए आवंटित किए गए हैं जो 2024-25 के संशोधित अनुमान (30 करोड़ रुपए) से 290% अधिक है।[44]

इस योजना का उद्देश्य सेकेंड जनरेशन (2जी) इथेनॉल क्षमता की स्थापना के लिए वायबिलिटी गैप फंडिंग प्रदान करना और निवेश आकर्षित करना है।[43] 2जी इथेनॉल अधिशेष बायोमास और कृषि अपशिष्ट का उपयोग करता है। इसकी तुलना में, फर्स्ट जनरेशन के इथेनॉल में कच्चे माल के रूप में गन्ने के रस और गुड़ का उपयोग किया जाता है, जो चीनी उत्पादन के उप-उत्पाद हैं। पेट्रोलियम से संबंधित स्टैंडिंग कमिटी (2020) ने कहा था कि इस कार्यक्रम में जीवाश्म ईंधन के स्थान पर जैव ईंधन का उपयोग करके, आयात निर्भरता को कम करने की क्षमता है।[45] गन्ना एक ऐसी फसल है जिसमें पानी की बहुत जरूरत होती है और इथेनॉल उत्पादन बढ़ने से गन्ने की खेती वाले क्षेत्रों में पानी की कमी और बढ़ सकती है।[46] स्टैंडिंग कमिटी (2024-25) का कहना है कि पिछले पांच वर्षों में आवंटित धनराशि का केवल 13% ही उपयोग किया गया है।[36] उसने यह भी कहा था कि अब तक चयनित 10 में से केवल एक संयंत्र को ही कमीशन किया गया है। मंत्रालय ने कम उपयोग के विभिन्न कारण बताए जैसे: (i) नई तकनीकों की जटिलता, (ii) 2G उपकरणों के लिए सीमित विक्रेता, (iii) वैधानिक मंजूरी में देरी, (iv) बायोमास आपूर्ति श्रृंखला के लॉजिस्टिक्स के साथ समस्याएं, (v) कोविड से संबंधित देरी, और (vi) पहली बार प्रौद्योगिकी के व्यावसायीकरण के कारण डिलीवरेबल्स को अंतिम रूप देने में देरी।[36]

इथेनॉल ब्लेंडिंग (ई-20, ई-100)

सरकार ने इथेनॉल ब्लेंडेड पेट्रोल (ईबीपी) कार्यक्रम के तहत पेट्रोल में इथेनॉल मिलाने की शुरुआत की है। इस पहल के कई उद्देश्य हैं, जिनमें आयात निर्भरता को कम करना, विदेशी मुद्रा की बचत करना, घरेलू कृषि क्षेत्र को बढ़ावा देना और कम उत्सर्जन जैसे संबंधित पर्यावरणीय लाभ प्रदान करना शामिल है।[47] ऊर्जा और परिवहन क्षेत्रों में जैव ईंधन के उपयोग को बढ़ाने के लिए जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति, 2018 तैयार की गई थी। इस नीति का लक्ष्य 2030 तक पेट्रोल में 20% इथेनॉल और डीजल में 5% बायोडीजल मिलाना है।[48] हालांकि पेट्रोलियम से

संबंधित स्टैंडिंग कमिटी (2021) ने इथेनॉल मिश्रण के लक्ष्य को 2030 से बढ़ाकर 2025 करने का सुझाव दिया था।[49] नतीजतन, जून 2021 में लक्ष्य को संशोधित किया गया और 2025 तक इथेनॉल का 20% मिश्रण हासिल करने का लक्ष्य रखा गया।[50] पिछले चार वर्षों में इथेनॉल उत्पादन क्षमता दोगुनी हो गई है जो 18 सितंबर, 2024 तक 1,623 करोड़ लीटर तक पहुंच गई है।[51] मिश्रण प्रतिशत 2014 में 1.5% से बढ़कर 2024 में 15% हो गया है।[52]

6 फरवरी 2023 को सरकार ने ई20 पेट्रोल बेचने का पहला चरण शुरू किया, जो 20% इथेनॉल के साथ मिश्रित पेट्रोल है।[53] हाल ही में मार्च 2024 में सरकार ने खुदरा बिक्री के लिए इथेनॉल-100 ईंधन भी लॉन्च किया है। सरकार के अनुसार, पिछले एक दशक में इथेनॉल मिश्रण ने 1.75 करोड़ पेड़ लगाने के बराबर CO2 उत्सर्जन में कटौती की है और कच्चे तेल के आयात में कमी के कारण 85,000 करोड़ रुपए की विदेशी मुद्रा बचाई है।[54]

परिवहन क्षेत्र में ईंधन के रूप में एलएनजी

तरलीकृत प्राकृतिक गैस (एलएनजी) मध्यम और भारी वाहनों (एचडीवी) के लिए पारंपरिक जीवाश्म ईंधन के रूप में एक किफायती और पर्यावरण अनुकूल विकल्प बनकर उभरी है।[55] नीति आयोग (2024) का कहना है कि एलएनजी का उपयोग मध्यम और एचडीवी में ईंधन के रूप में किया जा सकता है।[56] नीति आयोग के अनुसार, एचडीवी सेगमेंट वायु प्रदूषण में महत्वपूर्ण योगदानकर्ता है और जीवाश्म ईंधन का सबसे बड़ा उपभोक्ता है।[56] अमेरिकन पेट्रोलियम इंस्टीट्यूट की रिपोर्ट के अनुसार, एक सामान्य एलएनजी-ईंधन वाला ट्रक डीजल-ईंधन वाले ट्रक की तुलना में 90% कम NOx और पार्टिकुलेट मैटर उत्सर्जित करता है, इसमें 100% कम SOx उत्सर्जन और 30% कम CO2 उत्सर्जन होता है।[57] पार्टिकुलेट मैटर (PM), सल्फर डाइऑक्साइड (SOx), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx) और कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), ये सभी वायु प्रदूषकों के उदाहरण हैं।

सरकार के अनुसार, एलएनजी ईंधन वाले परिवहन को विकसित करने के लिए स्वर्णिम चतुर्भुज के साथ एलएनजी फिलिंग स्टेशन बनाने के प्रयास किए जा रहे हैं।[58] इसका उपयोग अंतर्देशीय जलमार्गों के लिए परिवहन ईंधन के रूप में भी किया जा सकता है।[58,59] ड्राफ्ट एलएनजी नीति में एलएनजी की खरीद, परिवहन, भंडारण और उपयोग के लिए एक एकीकृत दृष्टिकोण को लागू करने पर चर्चा की गई है। नीति आयोग (2024) ने कहा है कि चीन, इटली, स्पेन, नीदरलैंड्स और जर्मनी जैसे देशों में नए वैकल्पिक ईंधन को अपनाने में नीतिगत पहलों के माध्यम से प्रारंभिक सरकारी सहयोग ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।[60] भारत के परिवहन क्षेत्र में एलएनजी के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए आयोग ने सरकारी वित्तीय प्रोत्साहन जैसे नीतिगत उपायों का सुझाव दिया। इसके अलावा उसने एलएनजी को जीएसटी के तहत लाने, टोल शुल्क में छूट और उत्पादन से जुड़े प्रोत्साहन जैसे उपाय करने की भी सलाह दी।[56]

इलेक्ट्रिक वाहन

इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी) बिजली प्रदान करने के लिए रिचार्जेबल बैटरी का उपयोग करते हैं।[61] ईंधन के रूप में पेट्रोल/डीजल का उपयोग करने वाले अधिकांश वाहन इंटरनल कंबशन इंजन (आईसीई) वाले होते हैं। आईसीई वाहन स्थानीय वायु प्रदूषण करते हैं और ग्रीनहाउस गैसों (जीएचजी) का उत्सर्जन करते हैं, जो जलवायु परिवर्तन के लिए जिम्मेदार हैं।[62] इसके विपरीत ईवी जीएचजी का उत्सर्जन नहीं करते हैं। नीति आयोग (2021) ने कहा था कि भारत का परिवहन क्षेत्र तीसरा सबसे बड़ा ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जक क्षेत्र है।[63] इस क्षेत्र का बिजलीकरण नेट जीरो उत्सर्जन के लक्ष्य को प्राप्त करने में मदद कर सकता है। हालांकि ईवी का कुल उत्सर्जन उसकी बैटरी को चार्ज करने के लिए उपयोग की जाने वाली बिजली के स्रोत पर निर्भर करता है और भारत में 75% बिजली उत्पादन कोयले पर आधारित है।[64,65] , सरकार विभिन्न योजनाओं के तहत भारत में ईवी के उपयोग के लिए प्रोत्साहन प्रदान करती है।[66] इसमें निम्नलिखित शामिल हैं: (i) भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों को तेजी से अपनाना और उनकी मैन्यूफैक्चरिंग (फेम I और II)- इलेक्ट्रिक वाहनों की खरीद पर सबसिडी देने की योजनाएं, और (ii) इलेक्ट्रिक वाहनों और बैटरियों के उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजनाएं।[67,68] फेम-I में 2.8 लाख ईवी (दो, तीन और चार पहिया वाहन सहित) और 425

ई-बसों को प्रोत्साहन मिला।[69] फेम-II योजना के तहत 16.7 लाख ईवी और 4,853 ई-बसों के लिए प्रोत्साहन प्रदान किए गए हैं।[70]

कार्बन कैप्चर, यूटिलाइजेशन और स्टोरेज (सीसीयूसी)

सीसीयूसी ऐसी तकनीकें हैं जिनका उपयोग उत्सर्जक स्रोतों से CO2 को कैप्चर करने के लिए किया जाता है।[71] इन स्रोतों में जीवाश्म ईंधन से चलने वाले बिजली संयंत्र और अन्य उद्योग शामिल हैं। इसमें कैप्चर किए गए कार्बन का उपयोग निर्माण सामग्री या उन्हें भूमिगत भूवैज्ञानिक संरचनाओं में परिवहन और भंडारण जैसे उद्देश्यों के लिए किया जाता है। इन तकनीकों का उद्देश्य कार्बन उत्सर्जन को कम करना है। अंतरराष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (2023) ने कहा था कि दुनिया भर में लगभग 700 परियोजनाएं विकास के विभिन्न चरणों में हैं। ये अमेरिका, जर्मनी और जापान जैसे देशों में हैं।[72] उसने कहा था कि अमेरिका और यूरोप ने सीसीयूसी परियोजनाओं के लिए अरबों डॉलर का फंड जारी किया है। भारत सीसीयूसी की नीतिगत संरचना पर काम कर रहा है जिसके दायरे में बिजली, इस्पात, सीमेंट, रसायन और पेट्रोकेमिकल जैसे औद्योगिक क्षेत्रों की परियोजनाएं शामिल होंगी।[71] सीसीयूसी से संबंधित शोध के प्रमुख लक्ष्यों में कैप्चर दरों में सुधार और लागत में कमी लाना शामिल है।

हरित हाइड्रोजन

हरित हाइड्रोजन का उत्पादन इलेक्ट्रोलिसिस के माध्यम से किया जाता है जो सौर, पवन और बायोमास जैसे अक्षय स्रोतों से बिजली का उपयोग करके पानी को हाइड्रोजन और ऑक्सीजन में विभाजित करता है।[73] हरित हाइड्रोजन एक स्वच्छ और उत्सर्जन-मुक्त ईंधन है।[74] यह जीवाश्म ईंधन का विकल्प है और जीएचजी को काफी कम करके परिवहन और इस्पात क्षेत्र को कार्बन-मुक्त कर सकता है।[63] इसका उपयोग फ्यूल सेल्स में बिजली और गर्मी पैदा करने के लिए किया जा सकता है, बिना रिचार्जिंग की आवश्यकता के। फ्यूल सेल्स इलेक्ट्रिक वाहन (एफसीईवी) स्टोर किए गए हाइड्रोजन को बिजली में परिवर्तित करते हैं।[75,76] सरकार ने 4 जनवरी, 2023 को राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन शुरू किया है।[75] इसका उद्देश्य भारत को हरित हाइड्रोजन और इसके डेरिवेटिव के उत्पादन, उपयोग और निर्यात का वैश्विक केंद्र बनाना है। मिशन के लिए प्रारंभिक बजट 19,744 करोड़ रुपए है जिसे निम्नलिखित घटकों में आवंटित किया गया है: (i) हरित हाइड्रोजन संक्रमण के लिए रणनीतिक हस्तक्षेप (17,490 करोड़ रुपए), (ii) पायलट प्रोजेक्ट (1,466 करोड़ रुपए), (iii) अनुसंधान और विकास (400 करोड़ रुपए), और (iv) अन्य मिशन घटक (388 करोड़ रुपए)।[75]

अनुलग्नक

तालिका 7: तेल बांड बकाया (करोड़ रुपए में)

वर्ष	पुनर्भुगतान	ब्याज
2023-24	15,586	6,848
2024-25	39,701	5,153
2025-26	36,913	2,732

स्रोत: प्राप्तियां बजट 2023-24; पीआरएस।

तालिका 8: पेट्रोल और डीजल के लिए निर्मित मूल्य (दिल्ली में 1 जून, 2023 तक)

घटक	पेट्रोल		डीजल	
	रुपए/लीटर	रीटेल मूल्य का %	रुपए/लीटर	रीटेल मूल्य का %
डीलरों से ली जाने वाली कीमत	57.35	59%	58.16	65%
उत्पाद शुल्क (केंद्र द्वारा लगाया गया)	19.9	21%	15.80	18%
डीलरों का कमीशन (औसत)	3.76	4%	2.55	3%
वैट (राज्यों द्वारा लगाया गया)	15.71	16%	13.11	14%
खुदरा बिक्री मूल्य	96.72	100%	89.62	100%

स्रोत: पीपीएसी रेडी रेकनर-वित्त वर्ष 2022-23; पीआरएस।

तालिका 9: पेट्रोलियम उत्पादों का आयात और निर्यात (मिलियन USD में)

वर्ष	कुल आयात	कुल निर्यात
2011-12	1,53,879	59,319
2012-13	1,56,883	58,848
2013-14	1,55,427	60,664
2014-15	1,24,882	47,277
2015-16	73,924	27,059
2016-17	80,810	29,049
2017-18	1,01,440	34,940
2018-19	1,28,255	38,236
2019-20	1,19,065	35,848
2020-21	77,018	21,406
2021-2022	1,44,331	44,438
2022-2023	1,84,444	57,323
2023-2024	1,55,964	47,653

नोट: 2023-2024 के लिए डेटा अनंतिम है। स्रोत: पेट्रोलियम योजना और विश्लेषण सेल; पीआरएस।

तालिका 10: केंद्र और राज्यों के राजस्व में पेट्रोलियम करों का योगदान (करोड़ रुपए में)

वर्ष	केंद्रीय कर राजस्व में योगदान	केंद्र के शुद्ध कर राजस्व में हिस्सा	राज्य के कर राजस्व में योगदान	राज्यों के स्वयं कर राजस्व में हिस्सा
2014-15	1,26,025	14%	1,60,526	20%
2015-16	2,09,354	22%	1,60,114	18%
2016-17	2,73,225	25%	1,89,587	20%
2017-18	2,76,168	22%	2,06,601	18%
2018-19	2,79,847	21%	2,27,396	19%
2019-20	2,87,540	21%	2,20,841	18%
2020-21	4,19,884	29%	2,17,271	19%
2021-22	4,31,609	24%	2,81,972	19%
2022-23	3,70,326	18%	3,20,651	18%
2023-2024(अ.)	3,50,086	15%	3,18,523	16%

नोट: 2023-24 के लिए डेटा अनंतिम है। स्रोत: विभिन्न वर्षों के केंद्रीय और राज्य बजट दस्तावेज; पेट्रोलियम योजना और विश्लेषण सेल आरबीआई; पीआरएस।

तालिका 11: प्रत्येक राज्य/केंद्र शासित प्रदेश में खाना पकाने के लिए स्वच्छ ईंधन का उपयोग करने वाले परिवारों का प्रतिशत

राज्य	पीएमयूवाई कनेक्शन	ग्रामीण	शहरी	कुल
आंध्र प्रदेश	0.94%	84	97	88
अरुणाचल प्रदेश	0.05%	49	93	58
असम	4.93%	45	90	51
बिहार	11.25%	43	87	48
छत्तीसगढ़	3.68%	23	89	36
गोवा	0.00%	98	100	99
गुजरात	4.17%	51	95	72
हरियाणा	1.08%	52	94	70
हिमाचल प्रदेश	0.15%	44	95	51
झारखंड	3.77%	18	78	32
कर्नाटक	4.01%	88	99	93
केरल	0.38%	65	81	72
मध्य प्रदेश	8.56%	26	91	43

राज्य	पीएमयूवाई कनेक्शन	ग्रामीण	शहरी	सभी
महाराष्ट्र	5.05%	74	99	86
मणिपुर	0.22%	70	96	79
मेघालय	0.31%	30	91	41
मिजोरम	0.03%	70	99	83
नगालैंड	0.12%	32	90	51
ओड़िशा	5.37%	29	78	37
पंजाब	1.32%	58	96	74
राजस्थान	7.14%	20	90	40
सिक्किम	0.02%	96	100	97
तमिलनाडु	3.97%	76	96	85
तेलंगाना	1.15%	96	100	97
त्रिपुरा	0.31%	30	86	43
उत्तर प्रदेश	17.99%	39	93	51
उत्तराखंड	0.51%	61	98	71
पश्चिम बंगाल	11.98%	33	78	46

नोट: पीएमयूवाई कनेक्शन-1 दिसंबर, 2024 तक कुल कनेक्शन का %। स्रोत: पेट्रोलियम और योजना विश्लेषण सेल, व्यापक वार्षिक मॉड्यूलर सर्वेक्षण 2022-23, एमओएसपीआई, अक्टूबर, 2024; पीआरएस।

[1] Demand No. 76 Ministry of Petroleum and Natural Gas, Notes on Demands for Grants 2024-2025, https://www.indiabudget.gov.in/doc/eb/sbe76.pdf.

[2] Report No.23, Standing Committee On Petroleum & Natural Gas; Review Of Policy On Import Of Crude Oil, Lok Sabha, December 2023, https://sansad.in/getFile/lsscommittee/Petroleum%20&%20Natural%20Gas/17_Petroleum_And_Natural_Gas_23.pdf?source=loksabhadocs.

[3] Receipt Budget 2023-2024, Ministry of Finance Budget Division, https://www.indiabudget.gov.in/doc/rec/allrec.pdf.

[4] "Strategic Crude Oil Reserves", Press Information Bureau, Ministry of Petroleum and Natural Gas, February 3, 2021, https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1694712.

[5] Indian Strategic Petroleum Reserve Limited, Ministry of Petroleum and Natural Gas, as accessed on March 4, 2025, https://mopng.gov.in/en/international-cooperation/isprl.

[6] Report No.23, Standing Committee On Petroleum & Natural Gas; Review Of Policy On Import Of Crude Oil, Lok Sabha, December 2023, https://sansad.in/getFile/lsscommittee/Petroleum%20&%20Natural%20Gas/17_Petroleum_And_Natural_Gas_23.pdf?source=loksabhadocs.

[7] Import/Export Historical Report, Petroleum Planning and Analysis Cell, Ministry of Petroleum and Natural Gas, https://ppac.gov.in/import-export/history.

[8] "Frequently Asked Questions." U.S. Energy Information Administration, as last accessed January 12, 2024, https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=709&t=6.

[9] Export Import Data Bank, Ministry of Commerce and Industry, https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/Icomcnt.asp.

[10] 23rd Report of the Standing Committee on Petroleum and Natural Gas on the review of policy on import of crude oil, December, 2023, https://sansad.in/getFile/lsscommittee/Petroleum%20&%20Natural%20Gas/17_Petroleum_And_Natural_Gas_23.pdf?source=loksabhadocs.

[11] Indigenous Crude Oil Production, Petroleum Planning and Analysis Cell, Ministry of Petroleum and Natural Gas, https://ppac.gov.in/production/indigenous-crude-oil.

[12] Demands for Grants – Tenth Report, Standing Committee on Petroleum and Natural Gas (2021-22), Ministry of Petroleum and Natural Gas, March 2022, https://loksabhadocs.nic.in/lsscommittee/Petroleum%20&%20Natural%20Gas/17_Petroleum_And_Natural_Gas_10.pdf.

[13] Installed Refining Capacity, Petroleum Planning and Analysis Cell, Ministry of Petroleum and Natural Gas, https://ppac.gov.in/infrastructure/installed-refinery-capacity.

[14] History and Evolution, Ministry of Petroleum and Natural Gas as last accessed on January 14, 2024, https://mopng.gov.in/en/refining/history-and-evolution#a

[15] "English rendering of PM's address at inauguration of India Energy Week 2024, Goa", Press Information Bureau, February 6, 2024, https://pib.gov.in/PressReleseDetailm.aspx?PRID=2002961&reg=3&lang=1.

[16] Natural Gas Consumption, Petroleum Planning and Analysis Cell, Ministry of Petroleum and Natural Gas, https://ppac.gov.in/natural-gas/consumption.

[17] LNG Imports, Petroleum Planning and Analysis Cell, Ministry of Petroleum and Natural Gas, https://ppac.gov.in/natural-gas/import

[18] Growth in India's LNG imports will depend on completion of connecting pipelines, Today in Energy, U S energy information administration, As last accessed on July 8 ,2024, https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=43655.

[19] Pipeline Structure, Petroleum Planning and Analysis Cell, Ministry of Petroleum and Natural Gas, https://ppac.gov.in/natural-gas/pipeline-structure.

[20] The burden of childhood pneumonia in India and prospects for control, National Library of Medicine, US government, 2020, https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7438049/#:~:text=Pneumonia%20continues%20to%20be%20the,pneumonia%20than%20any%20other%20country.

[21] "WHO publishes new global data on the use of clean and polluting fuels for cooking by fuel type", World Health Organisation, January 20, 2022, https://www.who.int/news/item/20-01-2022-who-publishes-new-global-data-on-the-use-of-clean-and-polluting-fuels-for-cooking-by-fuel-type#:~:text=As%20of%202022%2C%202.1%20billion,crop%20waste%20and%20kerosene%20i.

[22] Comrehensive Annual Modular Survey, 2022-23, Ministry of statistics and programme Implementation, October, 2024, https://www.mospi.gov.in/sites/default/files/publication_reports/CAMS%20Report_October_N.pdf.

[23] PAHAL Yojana will bring an end to black-marketeering; subsidy will reach people more effectively. Its role in nation-building is important, Press Information Bureau, Ministry of Petroleum and Natural Gas, November 16 2021, https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2021/nov/doc2021111621.pdf

[24] "Aadhar-based authentication of LPG customers enables better targeting of beneficiaries under PAHAL and Ujjwala Schemes" Press Information Bureau, July 25, 2024, https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2036865.

[25] Demand No. 76 Ministry of Petroleum and Natural Gas, Notes on Demands for Grants 2023-2024, https://www.indiabudget.gov.in/budget2023-24/doc/eb/sbe76.pdf.

[26] Estimated Benefits/ Gains from DBT and Other Governance Reform, Direct Benefit Transfer as last accessed on January 31, 2025, https://dbtbharat.gov.in/static-page-content/spagecont?id=18.

[27] Report No. 25 of 2016 - Compliance Audit on PAHAL Commercial Department Union Government, Comptroller and Auditor General of India, 2016, https://cag.gov.in/en/audit-report/download/23883.

[28] Implementation of PAHAL (DBTL) Scheme, Comptroller and Auditor General of India, 2016, https://cag.gov.in/webroot/uploads/download_audit_report/2016/Union_Commercial_Compliance_Full_Report_25_2016_English.pdf.

[29] Previous Price of Nonsubsidised 14.2 Kg Indane Gas, India oil corporation limited, As last accessed on July 8 2024, https://iocl.com/indane-14Kg-nonsubsid-previous-price#.

[30] Previous Price of 19 Kg Indane Gas, India oil corporation limited, As last accessed on July 8 2024, https://iocl.com/Indane-19Kg-Previous-Price.

[31] "PM to launch Ujjwala 2.0 on 10th August", Press Information Bureau, Press Release, Ministry of Petroleum and Natural Gas, August 8, 2021, https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1743813.

[32] 'Cabinet approves enhancement of target under Pradhan Mantri Ujjwala Yojana', Press Information Bureau, Ministry of Petroleum and Natural Gas, February 7, 2018.

[33] Pradhan Mantri Ujjwala Yojana 2.0, Ministry of Petroleum and Natural Gas as accessed on January 30, 2025, https://pmuy.gov.in/about.html.

[34] Cabinet approves expansion of Ujjwala Yojana 75 lakh additional LPG connections to be released in 3 years, Press Information Bureau, Ministry of Petroleum and Natural Gas, September 13 2023, https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1957091#:~:text=It%20will%20take%20total%20number%20of%20PMUY%20beneficiaries%20to%2010.35%20crore&text=The%20Union%20Cabinet%2C%20chaired%20by,%2D24%20to%202025%2D26.

[35] Pradhan Mantri Ujjwala Yojana, Ministry of Petroleum and Natural Gas, As last accessed on June 12 2024, https://pmuy.gov.in/.

[36] Report No. 1 on Demand for grant analysis(2024-25), Standing Committee On Petroleum & Natural Gas (2024-25), December, 2024, https://sansad.in/getFile/lsscommittee/Petroleum%20&%20Natural%20Gas/18_Petroleum_And_Natural_Gas_1.pdf?source=loksabhadocs.

[37] Assessment report: Primary survey on household cooking fuel usage and willingness to convert to LPG, Petroleum Planning & Analysis Cell, Ministry of Petroleum and Natural Gas, June 2016, https://ppac.gov.in/uploads/importantnews/1668081308_PrimarySurveyReportPPAC.pdf.

[38] Ministry of Petroleum and Natural Gas, As last accessed on July 8, 2024 https://mopng.gov.in/en/international-cooperation/isprl

[39] "Opportunity for Public Private Partnership (PPP) in Indian Strategic Petroleum Reserves Program", Press Information Bureau, Ministry of Petroleum & Natural Gas, October 17,2018, https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1549958.

[40] "India is committed to achieve the Net Zero emissions target by 2070 as announced by PM Modi, says Dr. Jitendra Singh", Press Information Bureau, Ministry of Science & Technology, September 28, 2023, https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1961797.

[41] "Net zero emissions target", Press Information Bureau, Ministry of Environment, Forest and Climate Change, August 3, 2023, https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1945472.

[42] Contribution to Central and State Exchequer, Petroleum Planning and Analysis Cell, Ministry of Petroleum and Natural Gas, https://ppac.gov.in/prices/contribution-to-central-and-state-exchequer.

[43] "Cabinet approves Pradhan Mantri JI-VAN yojana", Press Information Bureau, Ministry of Petroleum and Natural Gas, February 28, 2019, https://pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=1566711#:~:text=The%20Cabinet%20Committee%20on%20Economic,lignocellulosic%20biomass%20and%20other%20renewable.

[44] S.O. 1171(E), The Gazette of India, Ministry of Petroleum and Natural Gas, March 8, 2019, https://mopng.gov.in/files/uploads/PM_JIVAN_YOJANA.pdf.

[45] 2nd Report of the Standing Committee on Petroleum and Natural Gas on the Demands for Grants (2020-21), March 2020, http://164.100.47.193/lsscommittee/Petroleum%20&%20Natural%20Gas/17_Petroleum_And_Natural_Gas_2.pdf.

[46] "The current ethanol production capacity for ethanol blending with petrol and other uses is about 947 crore litres (which includes 619 crore litres of molasses-based production capacity and 328 crore litres of grain-based production capacity)." Press Information Bureau, Ministry of Petroleum and Natural Gas, December 21, 2022, https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1885392.

[47] Ethanol blending, Ministry of Petroleum and Natural Gas, August 3, 2023, https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1945427#:~:text=Government%20has%20introduced%20blending%20of,and%20for%20associated%20environmental%20benefits.

[48] National Policy on Biofuels 2018, https://mopng.gov.in/en/page/11.

[49] 6th Report on Review of Progress in Production of Non-Conventional Fuels with Specific Reference to Bio-Fuels, Standing Committee on Petroleum and Natural Gas, March 10, 2021, http://164.100.47.193/lsscommittee/Petroleum%20&%20Natural%20Gas/17_Petroleum_And_Natural_Gas_6.pdf.

[50] 9th Report, Standing Committee on Petroleum and Natural Gas, December 22, 2021, http://164.100.47.193/lsscommittee/Petroleum%20&%20Natural%20Gas/17_Petroleum_And_Natural_Gas_9.pdf.

[51] "India's Ethanol Push: A Path to Energy Security

", Press Information Bureau, Ministry of Petroleum & Natural Gas, October 24, 2024, https://pib.gov.in/PressNoteDetails.aspx?NoteId=153363&ModuleId=3&reg=3&lang=1.

[52] "Petroleum Minister Hardeep S Puri Highlights India's Bioenergy Progress at India Bio-Energy & Tech Expo 2024 ", Press Information Bureau, Ministry of Petroleum & Natural Gas, September 2, 2024, https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=2050907.

[53] "Prime Minister launches E20 Fuel & flags off Green Mobility Rally in Bengaluru today." Press Information Bureau, Ministry of Petroleum and Natural Gas, February 6, 2023, https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1896729.

[54] Ethanol 100 fuel launched by Petroleum Minister Hardeep S Puri, Ministry of Petroleum & Natural Gas, March 15 2024, https://pib.gov.in/PressReleseDetail.aspx?PRID=2015031.

[55] Liquefied Natural Gas, Ministry of Petroleum and Natural Gas, As last accessed on June 12 2024, https://mopng.gov.in/en/pdc/investible-projects/oil-amp-gas-infrastructure/liquefied-natural-gas.

[56] LNG as a Transportation fuel in Medium and Heavy commercial Vehicle segment, Niti Ayog, January 2024, https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2024-02/LNG%20in%20M%26HCV%20segment_07022024_updated_0.pdf.

[57] Policy on Liquefied Natural Gas, Ministry of Petroleum and Natural Gas, March 17 2021, https://pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=1705401.

[58] Liquefied Natural Gas, Ministry of Petroleum and Natural Gas, As last accessed on June 12 2024, https://mopng.gov.in/en/pdc/investible-projects/oil-amp-gas-infrastructure/liquefied-natural-gas.

[59] Draft LNG Policy, Ministry of Petroleum and Natural Gas, February 17 2021, https://mopng.gov.in/files/Whatsnew/Draft-LNG17021_0001-(1).pdf.

[60] LNG as a Transportation fuel in Medium and Heavy commercial Vehicle segment, Niti Ayog, January 2024, https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2024-02/LNG%20in%20M%26HCV%20segment_07022024_updated_0.pdf.

[61] "Where the Energy goes: Electric Cars", Fuel economy information website, US Department of Energy, As last accessed on December 9, 2022, https://www.fueleconomy.gov/feg/atv-ev.shtml.

[62] Road transport will play a key role in India's clean energy transition, International Energy Agency, As last accessed on July 24,2024, https://www.iea.org/reports/transitioning-indias-road-transport-sector/executive-summary.

[63] Decarbonising Transport: Redefining Mobility Policies in India, Niti Aayog, June 24, 2021, https://www.niti.gov.in/decarbonising-transport-redefining-mobility-policies-india.

[64] Draft National Electricity Plan (Vol – I, Generation), Central Electricity Authority, September 2022, https://cea.nic.in/wp-content/uploads/irp/2022/09/DRAFT_NATIONAL_ELECTRICITY_PLAN_9_SEP_2022_2-1.pdf.

[65] Generation of Thermal Power from Raw Coal, Ministry of Coal as accessed on February 27, 2025, https://coal.nic.in/en/major-statistics/generation-of-thermal-power-from-raw-coal#:~:text=In%20India%2C%20power%20is%20generated,of%20the%20total%20power%20generation.

[66] Electric Vehicle Incentives, e-Amrit, Niti Aayog, As last accessed on July 24, 2024, https://e-amrit.niti.gov.in/electric-vehicle-incentives.

[67] Unstarred Question No. 900, "Implementation of FAME-II India Scheme" Rajya Sabha, Ministry of Heavy Industries, February 9, 2024, https://sansad.in/getFile/annex/263/AU900.pdf?source=pqars.

[68] "Fame India Scheme", Press Information Bureau, Ministry of Heavy Industries, July 25, 2023, https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1942506.

[69] Unstarred Question No 924, Lok Sabha, Ministry of Heavy Industries September 19, 2020, https://sansad.in/getFile/annex/252/AU924.pdf?source=pqars.

[70] "16.15 Lakh Electric Vehicles Incentivised Under FAME-II Scheme" Press Information Bureau, Ministry of Heavy Industries, January 02, 2025 https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2089612.

[71]Carbon Capture, Utilization and Storage, Niti Aayog, November, 2022, https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2022-12/CCUS-Report.pdf.

[72] Carbon Capture, Utilisation and Storage, International Energy Agency, April 25, 2024, https://www.iea.org/energy-system/carbon-capture-utilisation-and-storage#tracking.

[73] Hydrogen overview, Ministry of New and Renewable Energy as accessed on January 30, 2025, https://mnre.gov.in/en/hydrogen-overview/.

[74] Hydrogen overview, Brief on Geen Hydrogen, Ministry of New and Renewable energy, As last accessed on July 24,2024, https://mnre.gov.in/hydrogen-overview/

[75] National Green Hydrogen Mission, Ministry of New And Renewable Energy, January 2023, https://cdnbbsr.s3waas.gov.in/s3716e1b8c6cd17b771da77391355749f3/uploads/2023/01/2023012338.pdf.

[76] Energy Efficiency and Renewable Energy, U.S. Department of Energy, As last accessed on July 24,2024, https://afdc.energy.gov/vehicles/fuel-cell#:~:text=What%20is%20a%20fuel%20cell,produce%20no%20harmful%20tailpipe%20emissions.

डिस्क्लेमर: प्रस्तुत रिपोर्ट आपके समक्ष सूचना प्रदान करने के लिए प्रस्तुत की गई है। पीआरएस लेजिसलेटिव रिसर्च (पीआरएस) के नाम उल्लेख के साथ इस रिपोर्ट का पूर्ण रूपेण या आंशिक रूप से गैर व्यावसायिक उद्देश्य के लिए पुनःप्रयोग या पुनर्वितरण किया जा सकता है। रिपोर्ट में प्रस्तुत विचार के लिए अंततः लेखक या लेखिका उत्तरदायी हैं। यद्यपि पीआरएस विश्वसनीय और व्यापक सूचना का प्रयोग करने का हर संभव प्रयास करता है किंतु पीआरएस दावा नहीं करता कि प्रस्तुत रिपोर्ट की सामग्री सही या पूर्ण है। पीआरएस एक स्वतंत्र, अलाभकारी समूह है। रिपोर्ट को इसे प्राप्त करने वाले व्यक्तियों के उद्देश्यों अथवा विचारों से निरपेक्ष होकर तैयार किया गया है। यह सारांश मूल रूप से अंग्रेजी में तैयार किया गया था। हिंदी रूपांतरण में किसी भी प्रकार की अस्पष्टता की स्थिति में अंग्रेजी के मूल सारांश से इसकी पुष्टि की जा सकती है।