BUSINESS STANDARD, Delhi, 24.7.2025
Page No. 7, Size:(26.14)cms X (39.36)cms.

India may escape 'relatively unscathed' from EU sanctions

Refiners likely to incur additional costs, say traders

S DINAKAR
Amritsar, 23 July

India may emerge relatively unscathed from the latest round of sanctions by the European Union (EU) on Russian energy sales, top refining officials and traders told *Business Standard*.

Different kinds of sanctions are staggered for implementation until January 2026, giving further room for Indian refiners to take counter-measures, according to EU sanction documents and refining officials. There will be some adjustments to be made and additional costs incurred in navigating these sanctions, especially for private sector refiners — but it will be "business as usual" for state oil companies, said a senior trader of a state refiner.

Traders from state oil companies, which accounted for nearly half of total Russian oil imports of 1.8 million barrels per day (bpd) in calendar 2025 and meet most of the country's local fuel demand, will start talks in the next few days with Russian traders for supplies of Russian crude oil in September.

Two officials told *Business Standard* that Russian counterparties are unconcerned and supplies will flow as usual. But there might be pressure on freight rates and discounts, they warned. Also, while overall Russian oil supplies will be strong, some of the flows may be rerouted among refiners: Russian Rosneft-owned Nayara Energy may absorb more Russian oil while Reliance may buy less of the Russian benchmark Urals grade. State refiners may get to secure more volumes of discounted Russian crude, the officials said.

"Given the transition time available, multiple options on crude sourcing, and product disposal for India, the impact on the country will likely be limited," said Pankaj Srivastava, senior vice president, commodity markets, at researcher Rystad Energy in a note today.

EU sanctions package

	Date of execution
Nayara Energy sanction	18 July, 2025
Reducing price cap to $47/bbl	Sep 3, 2025
Bar on fuel imports made from Russian oil	Jan 21, 2026

India's fuel exports to Europe
(In '000 barrels per day)

	2023	2024	2025*	2025 Europe as % of firm's total exports	2025 Firms' share in exports to Europe (%)
Reliance	276	213	202	22	88
Nayara	22	9	9	7	4
Others	20	17	17	NA	8
Total	318	239	228	18	100

* Jan-July 2025, Source: Kpler

EU's new sanctions

There are three key elements to the EU's 18th package of economic and individual restrictive measures, which will be applied on different dates. The EU placed Rosneft's 400,000 bpd Nayara refinery in Gujarat under sanctions from July 18, which was announced under a separate regulation (EU) No 269/2014.

Under regulation (EU) No 833/2014, the EU endorsed lowering the price cap on exports of Russian crude oil from $60 to $47.60 per barrel on a free on board basis (FOB) — meaning Russian oil suppliers will lose access to European and UK shipping services and insurers unless they sell below the $47/ barrel (bbl) cap. This applies from September 3. A third key sanction bars EU imports of fuels made from Russian oil, something relevant to Reliance Industries, India's biggest exporter of fuels to the world and to Europe. This will come into force on January 21.

At the moment, Nayara Energy is the only impacted entity in India from EU sanctions. It is losing access to tankers operated by European entities because of the sanctions impacting its exports, ship-tracking data shows. The company accounted for around 127,000 bpd of exports this year, around 10 per cent of India's exports, according to data from maritime intelligence agency Kpler.

"This unilateral move by the European Union is founded on baseless assertions, representing an undue extension of authority that ignores both international law and the sovereignty of India," Nayara said in a statement, declining to answer specific queries. It accounts for 8 per cent of the country's total refining capacity and 7 per cent of India's retail petrol pump network. Nayara may face issues getting dollar payments for exports, an Indian trader said. The refiner must arrange tankers from the so-called unregulated "dark fleet" to export its crude and ask its buyers in Africa and West Asia to pay in dirhams, the trader said. Indian refiners typically use dirhams to pay for Russian oil. Nayara can also use third parties like Dubai to export fuels, the trader said.

"UAE will theoretically qualify to export products to the EU, being a net exporter of crude," said Vandana Hari, a Singapore-based energy expert. Crude oil imports may be less of an issue. Nayara's Russian oil purchases account for 69 per cent of the crude processed in FY25. The rest come from West Asia and other areas, which may hesitate to supply Nayara because of the sanctions. Nayara can draw on more Russian oil from its parent Rosneft to substitute Gulf grades, and sell more products in the domestic market to reduce reliance on exports, an industry official said.

Come September

In September, when the price cap on Russian oil is lowered by $13/bbl to $47/bbl, suppliers of Russian oil may find themselves relying on the dark fleet as EU shippers stay out because of the new cap, sending shipping costs higher. Higher shipping rates may squeeze the $2/bbl discounts offered on Russian oil further, a trader said. Reliance, which accounts for nearly 90 per cent of fuel exports to Europe, has six months to prepare for EU laws barring imports of fuels made from Russian oil, industry officials said.

PIONEER, Delhi, 24.7.2025
Page No. 10, Size:(24.90)cms X (17.98)cms.

Indian NGO signs MoU with world body for innovation in biogas

DHARMENDRA BHOGAL
New Delhi

The Indian Federation of Green Energy has partnered with the World Biogas Association for fostering innovation, investment, and adoption of anaerobic digestion and compressed biogas technologies in the country. The Indian Federation of Green Energy (IFGE) will focus on India-centric initiatives, while the World Biogas Association (WBA) will leverage its global network to support these efforts.

IFGE, a not-for-profit organisation driving renewable energy initiatives, signed an MoU for a strategic partnership with the WBA on the sidelines of World Bio Gas Summit & Expo at Birmingham, UK, on July 10. The development comes weeks after the International Energy Agency listed India as one of the potential countries for sustainable potential for producing biogases.

The IEA's *Outlook for Biogas and Biomethane* released on May 28, 2025 has pointed out: "Globally, we estimate that nearly 1 trillion cubic metres of natural gas equivalent of biogases could be produced sustainably each year, using today's organic waste streams." "This is equivalent to one-quarter of global natural gas demand today. Almost 80 per cent of the sustainable potential for producing biogases is in emerging and developing economies, led by Brazil, China and India," it said.

Around 13 per cent of the global production of biogases in 2023 was in emerging markets and developing economies in Asia (outside China), notably India and Thailand, the report said, adding, "These markets have embraced biogases primarily as a waste management solution." The dual purpose of a waste management solution and using the output for ethanol blending is part of India's goals of increasing renewable energy in its total energy mix.

A biogas plant in a rural indian household WIKIMEDIA COMMONS

The Pioneer BIOFUELS 360° SUMMIT POWERING A SUSTAINABLE FUTURE

Case studies under the heading of 'Improving urban waste management' (Indore Municipal Corporation's example) and 'As a transport fuel' (Indian bio-CNG market) are mentioned in the report. However, Indian examples do not feature under 'As a clean cooking fuel' and 'Use in industry' categories, indicating perhaps what still needs to be done. It is against such background that the IFGE and WBA MoU aims to promote the biogas industry in India.

Vaibhav Dange, founder Director, IFGE, who signed the MoU with Charlotte Morton, Chief Executive, WBA, said the strategic partnership between the two bodies "is a significant step towards achieving the goals of decarbonisation and committing ourselves for better, greener and cleaner energy."

"Strengthening the biogas ecosystem through global best practices and policy guidance; fostering innovation, investment, and adoption of anaerobic digestion and CBG technologies" are going to be the focus areas for promotion of the biogas industry. The IFGE and the World Biogas Association, which is a global trade association for the biogas, landfill gas and anaerobic digestion (AD) sectors, would also collaborate on programmes, missions, events, studies, and activities that benefit the biogas sector, Dange said.

(*The writer is an architect interested in environmental and developmental issues*)

ECONOMIC TIMES, Delhi, 24.7.2025
Page No. 5, Size:(10.21)cms X (12.69)cms.

OFFICERS WRITE TO MINISTER

Indian Oil Staff Against Pipeline Division Recast

Also oppose outsourcing operations of aviation fuel stations to private players

Kalpana Pathak

Mumbai: Indian Oil Corporation's decision to restructure its highly profitable pipeline division and outsource operations of aviation fuel stations, depots and terminals to private players is facing stiff opposition from within the company.

The Indian Oil Officers Association (IOOA), in a letter to petroleum and natural gas minister Hardeep Singh Puri, has warned that the moves could impact the operational integrity and strategic interests of the state-run energy major.

"The decision to restructure our highly profitable and strategically vital pipeline division is deeply concerning," IOOA stated in a letter dated July 21.

"Compounding this, the crucial position of director (pipelines) has been vacant since June 2025. This leadership void severely hampers strategic planning, jeopardises the oversight of a vital, high-pressure national energy grid," it added.

The association also raised a red flag against the proposal to outsource operations of aviation fuel stations (AFS), depots, and terminals to private parties.

"Outsourcing to entities focused primarily on cost-minimisation risks a dangerous dilution of these non-negotiable standards, potentially leading to catastrophic failures and environmental disasters," it said.

Priorities of these entities may not align with national interest during an emergency or geopolitical instability, IOOA warned.

IOCL and the petroleum ministry did not reply to ET's emailed queries till press time Wednesday.

ECONOMIC TIMES, Delhi, 24.7.2025
Page No. 7, Size:(13.94)cms X (18.16)cms.

REVAMP OF MODEL REVENUE SHARING CONTRACT

Oil Explorers may Get Legal Shield if Stripped Of Assets

New draft contract proposes compensation to companies if govt takes away any of their assets or contractual rights

Sanjeev Choudhary

New Delhi: An explorer will be entitled to compensation if the government takes away its assets or contractual rights under an oilfield agreement, according to a draft contract proposed by the oil ministry. The move aims to address international energy companies' long standing demand for protection against expropriation.

"If any measure or series of measures taken by the government or the state government substantially or permanently deprives the contractor of the ownership of any assets being utilised for mineral oil operations, or of its rights under the lease or this contract, the contractor shall be entitled to compensation," the draft contract states.

The compensation will be equivalent to "all costs and expenditures incurred in respect of mineral oil operations, up to that point relating to such asset or rights deprived," per the draft.

However, compensation will not be paid if the company hasn't submitted a field development plan for the specific field, or if the government action was prompted by the need to protect its own rights or legitimate public interests.

Energy giant ExxonMobil has for years demanded that exploration contracts provide a legal shield against government moves to expropriate assets. Without using the term 'expropriation', the draft contract attempts to address concerns like those raised by Exxon by including a provision for compensation, an official said.

An Exxon India executive previously told ET that its demand for protection against expropriation was "rooted in experience," citing how it faced expropriation after a change in government in Venezuela in the past.

Tackling Concerns

India aims to attract global exploration cos

Energy cos have long demanded protection against expropriation

Compensation not applicable if co hasn't submitted field development plan or if govt action prompted by legitimate public interests

Draft contract currently open for industry feedback

The government is reworking the Model Revenue Sharing Contract (MSRC) to attract large foreign oil companies, which have largely stayed away from India's exploration licensing rounds under the Open Acreage Licensing Policy introduced eight years ago. Scarce exploration success and maturing fields have led to falling output and rising dependence on oil and gas imports.

Lower oil prices make it harder for global cos to invest in countries like India that do not have abundant petroleum resources

Globally, capital allocation for exploration has been shrinking and is being increasingly directed toward regions offering the best returns and stronger investment protection. Lower oil prices are also making it harder for multinationals to commit capital to countries like India, which are not known for abundant petroleum resources.

FINANCIAL EXPRESS, Delhi, 24.7.2025
Page No. 2, Size:(24.58)cms X (12.70)cms.

Petroleum items' export falls 3% during Q1FY26

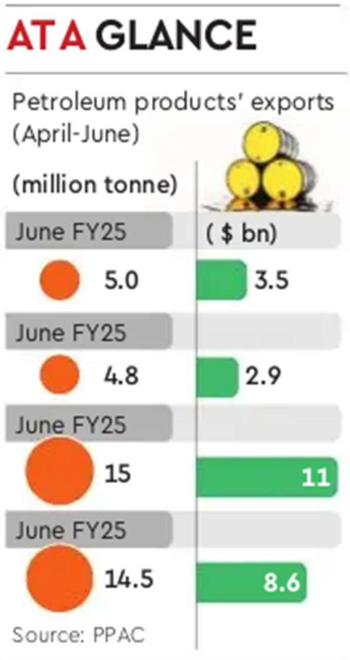
ARUNIMA BHARADWAJ
New Delhi, July 23

INDIA'S EXPORTS OF petroleum products declined by 3% in volume terms to 14.5 million tonne in the first quarter of the financial year 2025-26, compared to 15 million tonne in the same period of FY25, according to data from the Petroleum Planning and Analysis Cell.

In value terms too, the exports declined by almost 21.8% to $8.6 billion during Q1FY26 compared with $11 billion in the same period a year ago.

Imports of refined oil products increased by 2.5% on-year to 12.4 million tonne during the quarter. The import bill for these products, however, declined by 2% to $5.7 billion, PPAC data showed.

Going forward, the latest package of sanctions by the European Union on Russia can severely hurt India's exports of refined oil products given Europe has emerged as the country's top destination for supply of such products post the Russia-Ukraine conflict.



As part of a new slew of measures against Russia for its war against Ukraine, the European Union has imposed sanctions on the Indian oil refinery of Russian energy major Rosneft and lowered the oil price cap.

In addition to this, the fresh sanctions include new banking restrictions and ban of Nord Stream pipelines.

In a legal text on sanctions, the EU also said, "Petroleum products imported from third countries which were net exporters of crude oil in the previous calendar year shall be considered to have been obtained from domestic crude oil and not from crude oil originating in Russia, unless a competent authority has reasonable grounds to believe that they have been obtained from Russian crude oil."

ECONOMIC TIMES, Delhi, 24.7.2025
Page No. 13, Size:(13.84)cms X (5.56)cms.

Petronet LNG Seeks ₹12,000-crore Loan for New Projects

Mumbai: India's largest importer of natural gas Petronet LNG Ltd is seeking a loan of at least ₹12,000 crore ($1.4 billion) for a new petrochemical plant and an LNG terminal, according to people familiar with the matter.

Local lenders including Axis Bank, State Bank of India and Union Bank of India are considering to join the facility, which is among the company's largest fundraising exercises, said the people, who asked not to be identified discussing private matters. The borrower is seeking bids from banks in groups or individually, they said, adding that SBI Capital Markets has been appointed as adviser for the deal.

The facility for triple-A rated Petronet comes at a period of muted activity for India's loans space, where bank lending grew 9.5% as of June 27, the lowest growth rate since March 2022, according to the latest data from the Reserve Bank of India. If the financing goes through, it would be one of the biggest local currency loans for the country this year, according to Bloomberg-compiled data.

Spokespeople for Axis Bank, Petronet, SBI, SBI Capital Markets and Union Bank of India didn't immediately reply to emails from Bloomberg News seeking comment. **Bloomberg**

FINANCIAL EXPRESS, Delhi, 24.7.2025
Page No. 4, Size:(7.88)cms X (11.85)cms.

Sanctions on Russia oil put Reliance in focus

YONGCHANG CHIN, PR SANJAI & RAKESH SHARMA
July 23

CRUDE SHOCK

- Reliance bought Abu Dhabi's Murban crude in a rare purchase last week
- The company has begun seeking to diversify its crude purchases away from Russia

- Around one-fifth of Reliance's total product exports were sold to Europe
- Europe shunned Russian crudes after the 2022 invasion, leading to deep cargo discounts for Indian refiners

- The process of refining Russian crude for sales in Europe has put Reliance in the line of fire of EU's pressure on Moscow

THE OIL-PROCUREMENT patterns of Reliance Industries (RIL) are coming under scrutiny after the European Union announced new restrictions on diesel made from Russian crude.

Reliance bought Abu Dhabi's Murban crude in a rare purchase late last week, traders said, adding that it picked up the cargo soon after Friday's sanction package. The private refiner isn't a regular buyer of the UAE grade, a premium crude that tends to be costlier than its regular appetite of Russian Urals and heavier West Asian varieties.

Separately, people familiar with Reliance's import plans said the company has begun seeking to diversify its crude purchases away from Russia, its single-biggest source of oil so far this year. The people asked not to be identified as they aren't authorised to speak publicly.

A company spokesman wasn't immediately available to comment on the matter when contacted during regular working hours.

Reliance, a mega refiner owned by Mukesh Ambani, and other Indian processors have been among the world's top beneficiaries of Moscow's war in Ukraine. Europe shunned Russian crudes soon after the 2022 invasion, leading to deep cargo discounts that enticed Indian refiners to crank up opportunistic buying for production of fuels such as diesel, which it resold to western customers.

According to ship-tracking data compiled by Kpler, Russia has supplied almost half of Reliance's crude imports so far this year. In turn, around one-fifth of the processor's total product exports were sold to Europe. The process of refining Russian crude into diesel for sales into Europe has put Reliance in the line of fire of EU's latest pressure on Moscow, with the ban set to take effect January 21 next year.

While it's too early to tell if Reliance will pivot dramatically away from Russia, traders say there are some initial signs of the company seeking alternatives from places such as the West Asia. Still, it's unclear how the mega refiner will source close to 600,000 barrels a day of crude from other producers, and at what cost, they added.

So far, the South Asian nation has been critical of latest EU sanctions, with India's foreign secretary Vikram Misri on Tuesday saying that there was a need for "balance" when secondary sanctions are imposed on the purchase of Russian oil and gas.

—BLOOMBERG

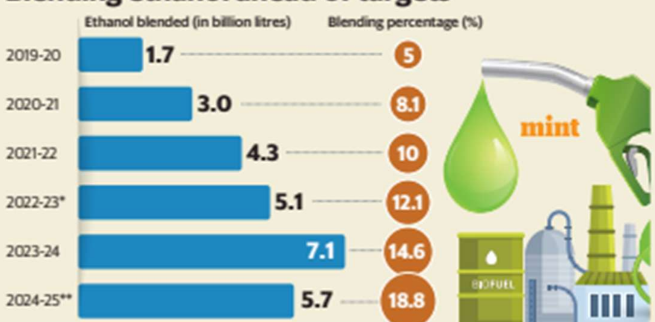
mint primer

Why India is blending more ethanol in petrol

BY SOUMYA GUPTA

India achieved its target of blending 20% ethanol with petrol in March 2025—five years ahead of the 2030 deadline. Now, the government wants to blend more ethanol. Will this affect our vehicles? And can it reduce the harm caused by fossil fuels? *Mint* unpacks the issue.

Blending ethanol ahead of targets



Data is for Nov-Oct of each year, except *2022-23 (Dec-Oct) and **2024-25 (Nov-May).
Source: India Climate and Energy Dashboard,Niti Aayog

GOPAKUMAR WARRIER/MINT

1 Where are we on ethanol blending?

In 2025, all commercially available petrol in India is blended with ethanol (up to 20%). We reached this target five years earlier than the planned 2030 deadline. The Centre is planning to sell E27 petrol by 2030, reported *The Times of India* on 17 July. The ministry of petroleum and natural gas (MoPNG) said it had not made a decision on higher ethanol blending yet. But the ministry of road transport has issued a notification proposing changes in the Central Motor Vehicle Rules, 1989, that will allow automakers to manufacture 'flex fuel' vehicles. These can run on E85—petrol containing 85% ethanol.

2 Why the fuss about higher ethanol blend?

Consumers aren't enthused for a number of reasons. First, burning ethanol produces less energy than petrol, so car owners are forced to buy more petrol to travel the same distance. Two, despite blending ethanol with petrol and saving on import costs, the government has not reduced petrol prices. Oil marketing companies continue to sell petrol at above ₹100 per litre. Three, engines of older vehicles may not be compatible with E20 and newer blends that the government may introduce next. For customers, ethanol-blended petrol may be reducing the lives of their vehicles with no discernible savings in fuel costs.

3 Has ethanol blending delivered on its objectives?

Yes, at least according to the government. India's greenhouse gas emissions reduced by 19.2 million tonnes between 2014 and July 2021, showed the latest ministry of petroleum and natural gas estimates. The ministry said the country also saved over ₹26,000 crore in foreign exchange by cutting its reliance on crude oil imports during the period.

4 Isn't it worth the reduced emissions?

Environmentalists worry about the wider impact of producing ethanol-blended petrol in India. As farmers grow more sugarcane to convert to ethanol, land and water come under pressure. They say the government should turn biomass from existing activities—such as wood chips and crop residue—to make ethanol. In 2021, the NITI Aayog said a "relatively small" part of ethanol came from non-sugar sources. Besides, vehicle makers will need to invest in upgrading the engines of their newer cars to run on blended petrol.

5 Are carmakers ready for this upgrade?

Perhaps. In March, the Society of Indian Automobile Manufacturers said carmakers could cut the loss of engine efficiency from E20 with some changes to engine hardware and tuning. The government said E20 had only a marginal reduction in the fuel efficiency of cars made for E10 and calibrated for E20. Manufacturers are getting ready for newer fuel norms. Maruti Suzuki, Hyundai, Tata Motors and Mahindra and Mahindra, have shown flex-fuel cars that can run on E85 and even higher grades of ethanol-blended petrol.

RAJASTHAN PATRIKA, Delhi, 24.7.2025
Page No. 2, Size:(8.86)cms X (12.28)cms.

74 हजार करोड़ रुपए के सीबीजी प्रोजेक्ट रजिस्टर्ड

अंबानी की अब प्रदेश में बायोगैस में एंट्री, 58000 करोड़ का होगा निवेश

पत्रिका न्यूज नेटवर्क
patrika.com

जयपुर. राजस्थान में खेतों के वेस्ट और नेपीयर घास (हाथी घास या युगांडा घास) से गैस बनेगी। देश के सबसे बड़े उद्योगपति मुकेश अंबानी के रिलायंस समूह ने प्रदेश में कंप्रेस्ड बायो गैस (सीबीजी) के क्षेत्र में एंट्री की तैयारी कर ली है। इस प्रोजेक्ट के लिए सरकार के पास 74,000 करोड़ रुपए के प्रस्ताव आए हैं और इनमें से अकेले रिलायंस के 58,000 करोड़ के प्रोजेक्ट हैं। राजस्थान अक्षय ऊर्जा निगम में इन प्रोजेक्ट्स का रजिस्ट्रेशन कराया गया है। अब सरकार भूमि आवंटन के नए नियम बना रही है ताकि इन प्रोजेक्ट्स को जल्द से जल्द जमीन मिल सके। इससे प्रदेश में ग्रीन एनर्जी, पर्यावरण संरक्षण को बढ़ाने के साथ-साथ रोजगार के अवसर भी बढ़ेंगे। साथ ही अन्य लोकल उत्पादों की खपत भी बढ़ेगी।

जमीन आवंटन करें या रेंटल लीज पर

समूह कंप्रेस्ड बायो गैस उत्पादन के लिए नेपीयर घास का उपयोग करना चाह रहा है। घास उगाने के लिए न केवल ज्यादा जमीन चाहिए, बल्कि पानी की भी जरूरत है। सरकार मंथन कर रही है कि जमीन आवंटन करें या रेंटल लीज पर दें। इसके लिए आंध्रप्रदेश मॉडल का अध्ययन किया जा रहा है। देश में पहला राज्य आंध्रप्रदेश ही है, जिसने नेपीयर घास के लिए जमीन रेंटल लीज पर दी है। अभी क्लीन एनर्जी पॉलिसी में जमीन आवंटन का प्रावधान तो है, लेकिन नियम नहीं बनाए गए। राजस्व विभाग इस पर होमवर्क कर रहा है।

ईंधन सस्ता होगा, आयात पर खर्च बचेगा, रोजगार भी मिलेगा

ये होगा बदलाव

- जो जमीन ज्यादा उपजाऊ नहीं है, वहां नेपीयर घास उगाकर जमीन को उपयोगी बना सकेंगे।
- स्थानीय लोगों के लिए ज्यादा रोजगार के अवसर होंगे।
- सस्ती गैस उपलब्ध होगी, आयात पर निर्भरता घटेगी।
- वेस्ट का भी उपयोग हो सकेगा।

सूरतगढ़ व कोटा में काम शुरू

अभी तक अलग-अलग कंपनियों के 10 प्रोजेक्ट रजिस्टर्ड हो चुके हैं, जिनमें सूरतगढ़ और कोटा में निजी जमीन पर काम भी शुरू किया गया है।

राजस्थान को होगा यह फायदा

- राज्य हरित ऊर्जा का प्रमुख केन्द्र बनेगा।
- किसानों को अतिरिक्त आमदनी का जरिया मिलेगा।
- गांवों में भी निवेश और औद्योगिक माहौल तैयार होगा
- स्थानीय बाजार में घास की मांग बढ़ेगी।

इस तरह जमीन की जरूरत

एक टन क्षमता के प्लांट के लिए 3.5 एकड़ जमीन चाहिए। इसमें ढाई एकड़ जमीन पर प्लांट लगेगा। शेष एक एकड़ भूमि स्टोरेज के लिए आरक्षित रहेगी।

पत्रिका
विस्तृत खबरों और फोटोग्राफ्स के लिए देखें...
patrika.com

PIONEER (HINDI), Delhi, 24.7.2025
Page No. 6, Size:(27.17)cms X (30.93)cms.

जैव ईंधन: विकसित भारत का सपना

भारत की दो दशकों से भी ज्यादा लंबी जैव ईंधन यात्रा, असफल शुरुआतों और बहु-फीडस्टॉक इथेनॉल रणनीतियों की ओर बदलाव से मिले सबक को दर्शाती है। फिर भी, इसका भविष्य दीर्घकालिक स्थिरता के लिए ऊर्जा लक्ष्यों को खाद्य, भूमि और जल सुरक्षा के साथ संतुलित करने पर टिका है।

आनंदजीत गोस्वामी
लेखक, एक प्रोफेसर व रिसर्च फेलो हैं।

भारत ने पिछले 22 वर्षों में जैव ईंधन विकास में एक लंबा सफर तय किया है। 2003 में, जेट्रोफा-केंद्रित जैव-डीजल मिशन पर आधारित अपने पहले जैव-डीजल मिशन के दौरान, 2018 में, भारत ने एक संशोधित जैव ईंधन नीति अपनाई। 2000 के दशक के उत्तरार्ध में, जैव-डीजल मिशन के बाद, भारत के जैव-डीजल मिशन के लिए जिन फीडस्टॉक्स पर विचार किया गया, वे मुख्यतः जेट्रोफा और भारत की बंजर भूमि में उगाए जाने वाले अन्य बहु-प्रजनन फीडस्टॉक्स थे।

हालांकि, तेल के अनुपात की निष्कर्षण क्षमता, विभिन्न ग्रामीण संदर्भों के लिए अनुकूलित स्वदेशी तकनीक, जेट्रोफा से 30 प्रतिशत तेल उत्पन्न करने के लिए मानक जर्मप्लाज्म का अभाव, साथ ही फीडस्टॉक संग्रह, भंडारण, प्रसंस्करण, निष्कर्षण और ट्रांसएस्टरीफिकेशन संबंधी समस्याओं के कारण जेट्रोफा मिशन विफल हो गया।

यह तब हुआ जब भारत में डीजल के साथ 20 प्रतिशत मिश्रित जैव-डीजल की खरीद मूल्य नीतियों की घोषणा की गई थी। उसके बाद से, भारत ने अपनी पिछली गलतियों से सीखा है और आज देश बहुत साहसपूर्वक 2025 तक 20 प्रतिशत इथेनॉल मिश्रण लक्ष्य की ओर बढ़ रहा है, जिसे पहले 2030 तक पूरा किया जाना था। 2018 की संशोधित जैव ईंधन नीति के बाद से, जिसमें पहली पीढ़ी के फीडस्टॉक (गन्ना, गुड़) से लेकर दूसरी पीढ़ी के फीडस्टॉक (लिग्नोसेल्यूलोसिक, चुकंदर, स्टार्च-आधारित स्टॉक, चावल और मक्का जैसे अपशिष्ट अनाज) तक, बायोएथेनॉल उत्पादन के लिए बहु-फीडस्टॉक उपयोग के पोर्टफोलियो पर ध्यान केंद्रित किया गया था, भारत ने इथेनॉल उत्पादन और मिश्रण के मामले में एक लंबा सफर तय किया है।

2014 से 2022 के बीच, भारत का इथेनॉल मिश्रण 1.3 प्रतिशत से बढ़कर 10.2 प्रतिशत हो गया है, लेकिन यह 2025 तक केवल 15 प्रतिशत पर है और अभी भी 20 प्रतिशत के लक्ष्य से पीछे है। बायोडीजल मिश्रण के मामले में, यह अंतर 2030 के 5 प्रतिशत मिश्रण लक्ष्य से कहीं ज्यादा है। भारत सरकार ने 30 अप्रैल 2019 के राजपत्र अधिसूचना के जरिए ₹परिवहन उद्देश्यों के लिए हाई-स्पीड डीजल के साथ मिश्रित बायोडीजल की बिक्री के लिए दिशानिर्देश - 2019₹ को संस्थागत रूप दिया था। इसके बाद, एक संशोधन आदेश, 2019 के जरिए, सरकार ने सभी उपभोक्ताओं को हाई-स्पीड डीजल के साथ मिश्रित करने के लिए बायो-डीजल (बी-100) की सीधी बिक्री की अनुमति दे दी है, बशर्ते कि इन दिशानिर्देशों का पालन किया जाए।

सरकार ने जून 2022 में राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति 2018 में संशोधन किया और 2030 तक डीजल में 5 प्रतिशत जैव ईंधन मिश्रण और जैव ईंधन की सीधी बिक्री का सांकेतिक लक्ष्य निर्धारित किया। तेल विपणन कंपनियों को आपूर्ति किए जाने वाले जैव ईंधन पर जीएसटी दर अक्टूबर 2021 से 12 प्रतिशत से घटाकर 5 प्रतिशत कर दी गई। सार्वजनिक क्षेत्र की तेल विपणन कंपनियां जैव ईंधन खरीद के लिए लाभकारी मूल्य की पेशकश कर रही हैं। इसके बावजूद, जैव ईंधन क्षेत्र में अभी तक तेजी नहीं आई है। इसलिए, भारत की जैव ईंधन की कहानी मुख्य रूप से 2014 से 2025 के बीच इथेनॉल मिश्रण में वृद्धि पर निर्भर रही है, जिसमें इथेनॉल मिश्रण में वृद्धि देखी गई है।

हालांकि, इस वृद्धि के दीर्घकालिक प्रभाव भी संभावित हैं। पर्याप्त मात्रा में शीरा-आधारित इथेनॉल उत्पादन और इसका मिश्रण दीर्घावधि में भारत की भूमि, जल और खाद्य सुरक्षा को प्रभावित कर सकता है। खाद्य, कृषि, जैव विविधता, भूमि उपयोग और ऊर्जा-फैबल कंसोर्टियम द्वारा किया गया मॉडलिंग अभ्यास भोजन, भूमि और जल सुरक्षा पर इथेनॉल मिश्रण के बढ़ने की एक मिश्रित तस्वीर दिखाता है। हालांकि इथेनॉल मिश्रण में वृद्धि जीवाश्म ईंधन के आयात पर निर्भरता को कम कर सकती है और देश की ऊर्जा सुरक्षा चिंताओं को बढ़ा सकती है, लेकिन इसकी एक लागत भी हो सकती है।

फैबल कंसोर्टियम के मॉडलिंग अभ्यास से पता चलता है कि यदि 2050 तक भविष्य का सारा इथेनॉल गुड़ से आता है, तो गन्ने का रकबा 2020 में 4 मिलियन हेक्टेयर से बढ़कर 2050 में 101 मिलियन हेक्टेयर हो जाएगा और 2050 तक 11 प्रतिशत कृषि भूमि क्षेत्र में वृद्धि होगी। यदि भविष्य की इथेनॉल की आवश्यकता 30 प्रतिशत गुड़ से और 10 प्रतिशत गुड़ से पूरी की जाती है, तो कृषि भूमि की आवश्यकता में वृद्धि 11 प्रतिशत से घटकर 4 प्रतिशत और 1 प्रतिशत हो जाएगी।

इससे संकेत मिलता है कि शीरे पर अधिक निर्भरता के साथ, कृषि भूमि की आवश्यकता बढ़ सकती है, और यह भूमि उपयोग के पैटर्न को प्रभावित कर सकता है। ऐसी स्थिति में जहाँ भविष्य में इथेनॉल की सभी माँग शीरे से पूरी की जाती है, 2020 की तुलना में 2050 में चारागाह भूमि की उपलब्धता 52 प्रतिशत कम हो सकती है, जिससे भूमि पर भारी दबाव पड़ेगा। विभिन्न फीडस्टॉक्स से इथेनॉल उत्पादन में विविधता लाने से भविष्य में इस भूमि दबाव को कम किया जा सकता है। हालाँकि, यदि निवेश द्वारा संचालित सिंचाई अवसंरचना के साथ-साथ फसल उत्पादकता में सुधार होता है, तो भविष्य में भूमि पर बढ़ते दबाव से निपटा जा सकता है।

पूरी तरह से शीरे पर आधारित उत्पादन से दीर्घकाल में चीनी की अतिरिक्त आपूर्ति भी हो सकती है, जो एक उप-उत्पाद के रूप में चीनी बाजारों को प्रभावित कर सकती है। मॉडलिंग अभ्यास यह भी दर्शाता है कि भूमि परिवर्तन की लागत के अलावा, गन्ने के बढ़ते रकबे और तकनीकी परिवर्तनों के कारण अनाज, तिलहन, फल, सब्जियाँ, मेवे और दालों जैसी अन्य खाद्य फसलों के साथ प्रतिस्पर्धा बढ़ जाती है, क्योंकि गन्ने के बढ़ते रकबे को समायोजित करने के लिए अतिरिक्त कृषि भूमि की आवश्यकता होती है। हालाँकि, जैसे-जैसे इथेनॉल मिश्रण में गुड़ की मात्रा कम होती जाती है और गन्ने के रस की मात्रा बढ़ती जाती है, खाद्य कीमतों पर पड़ने वाले प्रभाव को कम किया जा सकता है। इसलिए, खाद्य कीमतों पर पड़ने वाले प्रभाव को कम करने के लिए, बहु-फीडस्टॉक-आधारित इथेनॉल उत्पादन भारत के लिए एक विवेकपूर्ण विकल्प है। इसके अलावा, भारत का 80 प्रतिशत गन्ना उत्पादन उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु और कर्नाटक में होता है, और ये जल-संकटग्रस्त राज्यों में स्थित हैं, जबकि गन्ना एक बारहमासी और जल-प्रधान फसल है।

इसके लिए प्रति वर्ष 1500-3500 मिमी वर्षा की भी आवश्यकता होती है। लगभग 95 प्रतिशत गन्ने की फसलें सिंचित होती हैं, और जल-संकटग्रस्त क्षेत्रों में, यह पानी की कमी की पूर्ति कर सकती है, जिसका उपयोग अन्य उद्देश्यों के लिए किया जाता है। औसतन, गन्ना 20 मिली/हेक्टेयर पानी का उपयोग करता है, और यह आवश्यकता भूजल संसाधनों द्वारा पूरी की जाती है। यह स्पष्ट रूप से संकेत देता है कि जब तक फसल उत्पादकता, जल और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन में सुधार नहीं होता, गन्ना उत्पादन में वृद्धि भविष्य में उपलब्ध भूजल संसाधनों पर प्रभाव डालेगी।

मॉडलिंग अभ्यास से पता चलता है कि सामान्य स्थिति में, 2050 तक उर्वरक का उपयोग 60 प्रतिशत तक बढ़ सकता है क्योंकि भूमि का उपयोग कम हो जाएगा और खाद्यान्न की माँग बढ़ेगी, जिससे उर्वरक के उपयोग में वृद्धि होगी। यदि समस्त गन्ना गुड़ से उत्पादित किया जाता है, तो 2020 से 2050 के बीच उर्वरक का उपयोग 7 गुना बढ़ जाएगा।

उर्वरक के अधिक उपयोग से कृषि भूमि में नाइट्रोजन अधिशेष भी बढ़ता है। उर्वरक के उपयोग में वृद्धि से 2050 तक उत्सर्जन में लगभग 1.25 गुना वृद्धि होगी। इसलिए, मॉडलिंग और अनुभवजन्य विश्लेषण से संकेत मिलता है कि मिश्रित इथेनॉल शुद्ध गुड़ का एक अच्छा विकल्प हो सकता है, लेकिन इसके नकारात्मक पर्यावरणीय प्रभाव भी हो सकते हैं, जो इथेनॉल और चीनी क्षेत्रों की दीर्घकालिक स्थिरता को प्रभावित कर सकते हैं। इस प्रकार, भारत जैसे देश के लिए, जैव ईंधन दृष्टिकोण में सीबीजी (संपीड़ित बायोगैस) द्वारा पूरक पहली पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी के फीडस्टॉक सहित फीडस्टॉक के सभी रूपों को आत्मसात करना होगा ताकि ऊर्जा सुरक्षा, स्थिरता, परिपत्र अर्थव्यवस्था, आजीविका उत्पादन को बढ़ावा दिया जा सके और सुनिश्चित किया जा सके, भारत के विकसित भारत 2047 और नेट जीरो 2070 लक्ष्यों को ध्यान में रखते हुए!

VIRAT VAIBHAV, Delhi, 24.7.2025
Page No. 13, Size:(38.50)cms X (18.10)cms.

अध्ययन

तेल और गैस कुओं के पास रहने वाले बच्चों को ल्यूकीमिया होने का खतरा अधिक

एक्यूट लिम्फोसाइटिक ल्यूकीमिया भले ही दुर्लभ होता है लेकिन यह बच्चों में होने वाले सबसे सामान्य कैंसरों में से एक है। यह अस्थि मज्जा में शुरू होता है और तेजी से बढ़ता है। इन मामलों में लंबे समय तक जीवित रहने की दर 90 प्रतिशत से अधिक है, लेकिन कई रोगियों को जीवन भर स्वास्थ्य संबंधी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। इनमें हृदय संबंधी समस्याएं, मानसिक स्वास्थ्य से जुड़ी समस्याएं और दूसरी बार कैंसर होने का अधिक जोखिम शामिल है। अमेरिका में कैंसर की कुल दर 2002 से घट रही है लेकिन बचपन में होने वाले एक्यूट लिम्फोसाइटिक ल्यूकीमिया के मामले लगातार बढ़ रहे हैं। यह प्रवृत्ति इस बीमारी के केवल इलाज पर ध्यान देने के बजाय रोकथाम की आवश्यकता को और भी अधिक रेखांकित करती है। अध्ययन सामग्री से पता चलता है कि तेल और प्राकृतिक गैस के कुओं से निकलने वाले रसायनों के संपर्क में आने से बच्चों में एक्यूट लिम्फोसाइटिक ल्यूकीमिया होने का खतरा बढ़ जाता है। हम पर्यावरण महामारी विज्ञान के अध्ययनकर्ता हैं, जो कोलोराडो और पेंसिल्वेनिया में तेल और प्राकृतिक गैस विकास कार्यों से जुड़े स्थलों के आसपास रहने वाले लोगों के स्वास्थ्य पर इसके प्रभावों को समझने पर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं। दोनों प्रांतों -कोलोराडो और पेंसिल्वेनिया - में 21वीं सदी की शुरुआत से आवासीय क्षेत्रों में तेल और प्राकृतिक गैस के विकास में तेजी आई है। हमने विभिन्न डेटा सेट और कुछ अलग-अलग तरीकों का उपयोग करते हुए इन प्रांतों में इस मुद्दे का अध्ययन किया है। हमारे दोनों अध्ययन में समान निष्कर्ष निकले हैं।

हमारे दोनों अध्ययनों ने केस-कंट्रोल डिजाइन का इस्तेमाल किया है। इस डिजाइन में कैंसर से पीड़ित बच्चों (जिन्हें केस कहा जाता है) की तुलना बिना कैंसर वाले बच्चों (जिन्हें कंट्रोल कहा जाता है) से की जाती है। हमने प्रांत स्तरीय जन्म और कैंसर रजिस्ट्रियों के डेटा का उपयोग किया। हमने संवेदनशील समय अवधि जैसे गर्भावस्था या बचपन के प्रारंभिक वर्षों में तेल और प्राकृतिक गैस के संपर्क का अनुमान लगाने के लिए विशेष मानचित्रण तकनीकों का उपयोग भी किया। कोलोराडो अध्ययन में 1992 से 2019 के बीच जन्मे बच्चों को देखा गया। इस अध्ययन में 451 बच्चों के ल्यूकीमिया से पीड़ित होने का पता चला जबकि 2,706 बच्चों में कोई कैंसर नहीं था। अध्ययन ने यह भी माना कि बच्चे के घर के पास कितने तेल और प्राकृतिक गैस के कुएं थे और प्रत्एक कुएं पर गतिविधि कितनी तीव्र थी। गतिविधि की तीव्रता में तेल और गैस उत्पादन की मात्रा और कुएं के उत्पादन के चरण शामिल थे।

कोलोराडो अध्ययन में पाया गया कि दो से नौ वर्ष के बच्चे, जो उनके घर के आसपास 13 किलोमीटर के दायरे में उच्चतम घनत्व और तीव्रता वाले तेल और गैस कुओं वाले क्षेत्रों में रहते हैं, उन्हें एक्यूट लिम्फोसाइटिक ल्यूकीमिया होने की आशंका कम से कम दो गुना अधिक होती है। जिन बच्चों के घर के पांच किलोमीटर के भीतर कुएं थे, उनमें सबसे अधिक जोखिम पाया गया। पेंसिल्वेनिया अध्ययन में 2009 से 2017 के बीच 405 बच्चों को ल्यूकीमिया होने का पता चला और 2,080 बच्चे बिना कैंसर के थे। इस अध्ययन में पाया गया कि जिन बच्चों का जन्म तेल और प्राकृतिक गैस कुओं से दो किलोमीटर के भीतर हुआ था, उनमें दो से सात वर्ष की उम्र के बीच एक्यूट लिम्फोसाइटिक ल्यूकीमिया होने का जोखिम उन बच्चों की तुलना में दो से तीन गुना अधिक था जो दो किलोमीटर के दायरे से दूर रहते थे। मां की गर्भावस्था के दौरान तेल और प्राकृतिक गैस के संपर्क में आए बच्चों में ल्यूकीमिया विकसित होने का जोखिम और भी अधिक स्पष्ट पाया गया। हमारे दोनों अध्ययनों के परिणामों का समर्थन 2017 में कोलोराडो में प्रकाशित एक पिछले अध्ययन ने भी किया है।

जमीन के नीचे मौजूद तेल और प्राकृतिक गैस को निकालने के लिए भारी ड्रिलिंग उपकरण उच्च दबाव में पानी और रसायन धरती में छोड़ते हैं। इसके बाद पेट्रोलियम और दूषित अपशिष्ट जल सतह पर वापस आता है। यह स्थापित तथ्य है कि ए गतिविधियां हवा और पानी में कैंसर पैदा करने वाले रसायन छोड़ सकती हैं। इनमें बेंजीन और अन्य प्रदूषक शामिल हैं। हमारे परिणाम एक अधिक व्यापक नीतिगत दृष्टिकोण का समर्थन करते हैं जो न केवल कुओं और आवास के बीच दूरी को ध्यान में रखता है, बल्कि नए और मौजूदा कुओं से निकलने वाले हानिकारक उत्सर्जन की अनिवार्य रूप से निगरानी और नियंत्रण को भी शामिल करता है।

द कन्वरसेशन

RAJASTHAN PATRIKA, Delhi, 24.7.2025
Page No. 5, Size:(11.88)cms X (8.70)cms.

पहला चरण: अयोध्या, वाराणसी, गोरखपुर और गोंडा जिलों का चयन

यूपी के ढाई लाख घरों में बायोगैस यूनिटें लगाएगी योगी सरकार

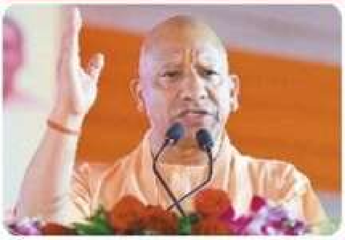
पत्रिका न्यूज नेटवर्क
patrika.com

लखनऊ. उत्तर प्रदेश में ग्राम-ऊर्जा मॉडल के तहत गांवों में घरेलू बायोगैस यूनिटों की स्थापना शुरू की जा रही है, जिससे न सिर्फ ग्रामीणों की रसोई का खर्च घटेगा, बल्कि जैविक खाद उत्पादन और पर्यावरण संरक्षण को भी बढ़ावा मिलेगा। इस योजना से किसानों और ग्रामीणों को आत्मनिर्भर बनाने की दिशा में बड़ा बदलाव देखने को मिलेगा।

अधिकृत सूत्रों ने बुधवार को बताया कि योजना के पहले चरण को लागू करने के लिए अयोध्या, वाराणसी, गोरखपुर और गोंडा जिलों का चयन किया गया है। इन चारों जिलों में कुल 2,250 घरेलू बायोगैस यूनिटें स्थापित की जाएंगी। यह एक पायलट प्रोजेक्ट है और इन जिलों में सफलता के बाद अगले चार वर्षों में इसे लगभग 2.5 लाख घरों तक विस्तारित करने की योजना है।

गो सेवा आयोग के ओएसडी डॉ. अनुराग श्रीवास्तव ने बताया कि ये घरेलू बायोगैस यूनिटें न केवल खाना पकाने के लिए गैस प्रदान करेंगी, बल्कि उनसे निकलने वाली स्लरी से जैविक/प्राकृतिक खाद भी तैयार होगी। यह खाद खेती के लिए बेहद उपयोगी होगी और रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता घटेगी।

प्रत्येक बायोगैस संयंत्र की कुल लागत 39,300 रुपए



उन्होंने बताया कि प्रत्येक बायोगैस संयंत्र की कुल लागत 39,300 रुपए है। प्रक्रिया के अंतर्गत बायोगैस यूनिट की स्थापना के लिए किसानों को केवल 3,990 रुपए ही अंशदान देना होगा। शेष राशि सरकार की सहायता और कार्बन क्रेडिट मॉडल के माध्यम से पूरी की जाएगी। इस योजना को पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग से औपचारिक स्वीकृति भी मिल चुकी है। उत्तरप्रदेश गो सेवा आयोग के अध्यक्ष श्याम बिहारी गुप्ता के अनुसार यह पहल ग्रामीणों के जीवन को आसान बनाने के साथ-साथ पर्यावरण संरक्षण की दिशा में मील का पत्थर साबित होगी। इस योजना के जरिए ग्रामीण रसोईघरों में एलपीजी की खपत में करीब 70 फीसदी तक कमी आएगी, जिससे घरेलू खर्च में भी भारी बचत होगी।

रोजगार के नए अवसर भी सृजित होंगे

इस योजना के तहत मनरेगा के माध्यम से गोशालाएं भी निर्मित की जाएंगी, जिससे किसानों को अतिरिक्त लाभ मिलेगा। प्रथम चरण में 43 गोशालाओं में बायोगैस और जैविक/ प्राकृतिक खाद संयंत्र चालू किए जाएंगे। प्रत्येक गोशाला से प्रति माह लगभग 50 क्विंटल स्लरी तैयार होने की संभावना है, जिसे आसपास के किसान भी उपयोग में ला सकेंगे। इससे स्थानीय युवाओं के लिए रोजगार के नए अवसर भी सृजित होंगे।

RASHTRIYA SAHARA, Delhi, 24.7.2025
Page No. 7, Size:(27.28)cms X (11.48)cms.

यूपी के ढाई लाख घरों में बायोगैस यूनिटें लगाएगी योगी सरकार

■ सहारा न्यूज ब्यूरो

लखनऊ।

उप्र में ग्राम-ऊर्जा मॉडल के तहत गांवों में घरेलू बायोगैस यूनिटों की स्थापना शुरू की जा रही है, जिससे न सिर्फ ग्रामीणों की रसोई का खर्च घटेगा, बल्कि जैविक खाद उत्पादन और पर्यावरण संरक्षण को भी बढ़ावा मिलेगा। इस योजना से किसानों और ग्रामीणों को आत्मनिर्भर बनाने की दिशा में बड़ा बदलाव देखने को मिलेगा।

अधिकृत सूत्रों ने बुधवार को बताया कि योजना के पहले चरण को लागू करने के लिए अयोध्या, वाराणसी, गोरखपुर और गोंडा जिलों का चयन किया गया है। इन चारों जिलों में कुल 2,250 घरेलू बायोगैस यूनिटें स्थापित की जाएंगी। यह एक पायलट प्रोजेक्ट है और इन जिलों में सफलता के बाद अगले चार वर्षों में इसे लगभग 2.5 लाख घरों तक विस्तारित करने की योजना है।

■ किसान और ग्रामीण हो सकेंगे आत्मनिर्भर

उन्होने बताया कि प्रत्येक बायोगैस संयंत्र की कुल लागत 39,300 रुपए है। प्रक्रिया के अंतर्गत बायोगैस यूनिट की स्थापना के लिए किसानों को केवल 3,990 रुपए ही अंशदान देना होगा। शेष राशि सरकार की सहायता और कार्बन क्रेडिट मॉडल के माध्यम से पूरी की जाएगी। इस योजना को पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग से औपचारिक स्वीकृति भी मिल चुकी है।

उत्तर प्रदेश गो सेवा आयोग के अध्यक्ष श्याम बिहारी गुप्ता के अनुसार यह पहल ग्रामीणों के जीवन को आसान बनाने के साथ-साथ पर्यावरण संरक्षण की दिशा में मील का पत्थर साबित होगी। इस योजना के जरिए ग्रामीण रसोईघरों में एलपीजी की खपत में करीब 70 फीसदी तक कमी आएगी, जिससे घरेलू खर्च में भी भारी बचत होगी।

गो सेवा आयोग के ओएसडी डॉ. अनुराग श्रीवास्तव ने बताया कि ये घरेलू बायोगैस यूनिटें न केवल खाना पकाने के लिए गैस प्रदान करेंगी, बल्कि उनसे निकलने वाली स्लरी से जैविक/प्राकृतिक खाद भी तैयार होगी। यह खाद खेती के लिए बेहद उपयोगी होगी और रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता घटेगी। इसके अतिरिक्त यह गैस वाहनों के ईंधन के रूप में भी उपयोग में लायी जा सकेगी।

इस योजना के तहत मनरेगा के माध्यम से गोशालाएं भी निर्मित की जाएंगी, जिससे किसानों को अतिरिक्त लाभ मिलेगा। प्रथम चरण में 43 गोशालाओं में बायोगैस और जैविक/ प्राकृतिक खाद संयंत्र चालू किए जाएंगे। प्रत्येक गोशाला से प्रति माह लगभग 50 क्विंटल स्लरी तैयार होने की संभावना है, जिसे आसपास के किसान भी उपयोग में ला सकेंगे। इससे स्थानीय युवाओं के लिए रोजगार के नए अवसर भी सृजित होंगे।