



## ONGC Eyes Small LNG Plants to Carry Gas from Far-off Fields

**NEW DELHI:** State-owned Oil and Natural Gas Corporation (ONGC) is looking to set up mini-LNG plants to evacuate natural gas from wells located in areas that are not connected with pipelines. The firm has identified five sites in Andhra Pradesh, Jharkhand and Gujarat for setting up mini plants at wellhead that will convert the gas pumped out from under the ground into liquefied natural gas (LNG) by supercooling it to minus 160 degrees celsius. This LNG will be loaded on cryogenic trucks and transported to the nearest pipeline where it will be reconverted into its gaseous state and pumped into the network for supply to users like power plants, fertilizer units or city gas retailers. – **PTI**

# India, Israel eye investment pact

**Rajeev Jayaswal**

rajeev.jayaswal

**NEW DELHI:** India and Israel are negotiating an investment treaty to boost economic relations between the two countries as companies from both sides are keen to forge alliances in sectors such as agriculture, water, energy, infrastructure, innovation, technology, cybersecurity and space, two officials familiar with the matter said.

India and Tel Aviv are negotiating a bilateral investment treaty (BIT) and its meeting was held in virtual mode on August 8, 2024, the officials said, requesting anonymity. The new agreement will replace an earlier BIT that was signed between India and Israel on January 29, 1996 after full bilateral diplomatic relations between the two nations were established in 1992.

Bilateral investment treaties are mutually agreed legal instruments between two countries for fair and equitable treatment of foreign investments on a par with domestic firms. Using the model treaty of 1993, India had signed pacts with 83 countries till 2015 and 74 of these were enforced. New Delhi, however, revised the model BIT in 2015. After the revised text of 2015, the government terminated most of the investment treaties with 77



**The new agreement will replace an earlier BIT that was signed between India and Israel in January 1996.** ISTOCKPHOTO

countries and started renegotiating them.

Officials said India-Israel economic relations flourished post-Covid and that was reflected in a significant year-on-year jump in merchandise trade until Hamas's terror attack on October 7 last year, which led to a prolonged conflict in the region and disrupted the bilateral trade mainly due to a deteriorating security situation and trade route disturbances.

Bilateral merchandise trade (other than defence-related items) between India and Israel, which was about \$4.66 billion in 2020-21, jumped 68.67% to \$7.86 billion in 2021-22, according to official data. The annualised growth continued in the subse-

quent year to \$10.77 billion, posting a nearly 37% jump on a high base. Bilateral trade, however, contracted by about 24% next year (2023-24) to \$6.53 billion due to geopolitical disturbances after the terror attack in Israel.

The contraction continued in the current financial year as the two partners could barely manage bilateral trade of \$1.37 billion with about 53% year-on-year contraction in the first five months of FY25 (April-August 2024).

"The economic relationship with Israel is important because the balance of bilateral trade is always in favour of India, which is Israel's second-largest trading partner in Asia," one of the officials said. India's exports to Israel that saw over 76% year-on-year growth to \$8.45 billion in FY23, the fiscal year that preceded the October 7, 2023 Hamas attack, are now on a constant decline. The number initially fell sharply by 46.4% in FY24 to \$4.52 billion on an annualised basis, and subsequently plunged by 59% to \$792 million in the first five months of the current financial year.

India exports petroleum products, pearls and precious stones, chemical and minerals, machinery, plastics, textile items, consumer electronics and agricultural products such as basmati

rice to Israel. It imports precious stones, chemicals, fertilizers, defence machinery and transport equipment from Israel.

According to official data, Indian firms invested about \$400 million in Israel since April 2000. TCS, State Bank of India (SBI), Sun Pharma, Infosys, Tech Mahindra, Wipro Infrastructure Engineering, and Lohia Group, among others, are key investors in Israel. An Indian firm Adani Ports and Special Economic Zone (APSEZ) acquired rights to operate the Haifa Port Company for an overall investment of \$1.18 billion in 2022.

In India, state-run Indian Oil Corporation (IOC) has a joint venture with Israel's Phinergy to manufacture aluminium-air battery systems and promote green mobility through the development of fuel cells and indigenous hydrogen storage solutions, the official mentioned above said.

"In June, Sun Pharma Industries announced the complete merger of Israel's Taro Pharmaceutical Industries with its subsidiary, making the Israeli company wholly owned by Sun Pharma," he added. Since April 2000, Israelis have invested about \$315 million in India, he said. Israel's e-mobility company EVR Motors opened a manufacturing facility in Manesar earlier in May this year, he added.



## Search for oil

Global majors will be interested only if the balance of risk/reward is tempting in the new law

**D**UE TO RISING geopolitical tensions in West Asia, oil prices are expected to remain elevated and volatile. With a high import dependence of 88%, India must make determined efforts to boost domestic oil production that has been steadily declining since FY12. In the current fiscal up to August, production was almost similar to the corresponding period last fiscal. This has been falling for various reasons including declining output from old and marginal fields. India lacks the technological capability for deepwater exploration. There have also been no major hydrocarbon discoveries of late either. The government is seized of the imperative of stepping up oil production by incentivising domestic producers and global giants for exploration and production (E&P) and plans to introduce a new law replacing the existing Oilfields (Regulation and Development) Act of 1948 in the next session of Parliament. There is also a sense of urgency to extract more oil before the world switches to other forms of energy to hit net zero climate targets.

While oil minister Hardeep Singh Puri is optimistic about the interest of global oil majors like ExxonMobil and Chevron, little is known about their commitments. The government believes that E&P offers investment opportunities of \$100 billion, but the fact is that the interest of global oil majors in exploring for oil has so far been constrained by the challenging investment environment including concerns regarding arbitration and compensation in case of expropriation. Foreign direct investment inflows into petroleum and natural gas amounted to only \$8.2 billion from April 2000 to June 2024. ExxonMobil and Chevron earlier signed MoUs with the state-owned giant, ONGC, for joint and individual technical studies to enable E&P in the waters off the east and west coasts. Whether these two oil majors are investors or just providers of technological services is far from clear. "I said you come, join Oil India prospecting off the Andamans waters. Don't make any investment, just come in. We will incentivise them. And if you strike oil and you are a partner, you will have first right of refusal," Puri told the Financial Times Energy Transition Summit.

The new legislation, which seeks to broaden the definition of mineral oils that previously included only petroleum and natural gas, is intended to facilitate E&P in major offshore oil deposits located in previously prohibited or no-go zones. The policy regime seeks to double the current net area being explored for oil and gas to 500,000 sq km by 2025 by reducing the no-go areas in India's exclusive economic zones by 99% and incentivising the discovery of potential basins like in the Andamans, Kutch-Saurashtra, and Mahanadi at the government's cost.

India has around 26 sedimentary basins covering an area of 3.3 million sq km, of which only seven category 1 basins have established commercial production of oil. Only 10% of the sedimentary basin currently is under exploration with expectations that it will rise to 15% very shortly and go on to 30%. In the ninth round of the Open Acreage Licensing Policy, which was open from January to September, 38% of the bids were for exploration in the erstwhile no-go zones. Clearly, this is the frontier that must be tapped if the imperative of stepping up domestic output is to bear fruition. A more sobering reality, however, is that the global oil majors will be interested only if the balance of risk/reward is sufficiently tempting in the new law.





## **ONGC PLANS TO SET UP MINI-LNG PLANTS**

STATE-OWNED OIL AND Natural Gas Corporation (ONGC) is looking to set up mini-LNG plants to evacuate natural gas from wells located in areas that are not connected with pipelines. The firm has identified five sites in Andhra Pradesh, Jharkhand and Gujarat for setting up mini plants.



## ONGC to set up LNG plants for stranded natural gas

State-owned Oil and Natural Gas Corporation (ONGC) is looking to set up mini-LNG plants to evacuate natural gas from wells located in areas that are not connected with pipelines. The firm has identified five sites in Andhra Pradesh, Jharkhand and Gujarat for setting up mini plants at wellhead that will convert the gas pumped out from under the ground into liquefied natural gas by supercooling it to minus 160 degrees celsius. ONGC had floated a tender seeking manufacturers/service providers to tap stranded natural gas, according to the tender.

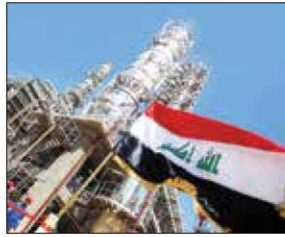
PTI

## Iraqi oil output was below OPEC+ quota in Sept: Government official

**DUBAI:** Iraq produced 3.94 million barrels per day (bpd) of oil in September, less than its OPEC+ output quota of about 4 million barrels per day, an Iraqi official said on Saturday, as the country seeks to boost its compliance with the target.

The production figure given by the official, who asked not to be named, contradicts the findings of a *Reuters* survey published on October 3, which found Iraq had pumped 90,000 bpd more than the quota in September.

Asked about the survey's findings, the official said production had come in below the quota due to lower exports, reduced domestic consumption and a decline in output from the Kurdistan



Region.

Iraq planned to reduce its oil output to between 3.85 million and 3.9 million bpd in September as part of a plan to compensate for producing over its quota, a source told *Reuters* last month.

Sources have told *Reuters* that countries' compliance with their quotas was in focus earlier this month at a meeting of top ministers from OPEC+, which groups the

de facto Saudi-led Organization of the Petroleum Exporting Countries with allies led by Russia.

The issue of quota compliance is expected to remain high on the OPEC+ agenda in coming weeks, particularly in the case of Iraq and Kazakhstan.

The two countries have promised what are known as compensation cuts of 123,000 bpd in September and more in later months to make up for their previous over-production.

Iraq, Kazakhstan and Russia told the meeting earlier this month that they had delivered on their promised cuts in September, an OPEC+ statement following the meeting said.

AGENCIES



# Green hydrogen: don't repeat mistakes of biofuel

Seawater must be used for producing this clean fuel, else there will be further pressure on groundwater

**Sanjib Pohit**

**G**reen hydrogen seems to be the centre of action as the clean fuel for enabling net zero emission. As hydrogen has a much higher energy density than alternative fuel choices like propane or gasoline, it can serve as a valuable energy source in industry and the transport sector. Also, as it has a zero-carbon footprint post combustion, it is an ideal choice for adopting low carbon pathways.

Similar hype existed for biofuel in India a decade-and-a-half back. We are still struggling to meet the 20 per cent blending target and the goal posts are being shifted time and again. It is worthwhile to recapitulate the mistakes India made in its biofuel transition.

Most countries which have been successful in promoting biofuel have banked on some crops as feedstock. Most also have undertaken genetic engineering on the crops so that the yield is maximised. Take the case of Brazil. Most of its ethanol is produced from sugarcane directly for efficient extraction. By contrast, India uses by-products (molasses) from sugar production or damaged food crops to produce ethanol. This is not an efficient process. Of course, the sugar producers get better price for their by-products. It is best India identifies feedstock,

and undertakes genetic engineering on the plants concerned if it plans to use biofuel in a big way in the transportation sector. The use of used oil and crop residue can at best supplement biofuel production, but can never fulfil the scale target India needs if it wants to replicate Brazilian experiment with biofuel. Also, India lacks R&D investment in fourth generation biofuel (algae based). A *laissez faire* approach without R&D interventions has not yield much in respect of maturing of the sector.

## HYDROGEN TRANSITION

The development of green hydrogen currently rests crucially on availability of green power and access to clean water. Like other countries, India is banking on green power like solar or wind for production of hydrogen by electrolysis of water. However, only a few western and northern States are making significant progress in the development of renewable energy. The biggest problem is that the States which are production centres of green electricity are the very States which are water-stressed.

India's groundwater use is estimated at roughly one-quarter of the global usage, surpassing that of China and the US combined. With farmers provided with electricity subsidies for groundwater pumping, the water table has seen a drop of up to four meters in



**TECH.** Needed for hydrogen mission

some parts of the country.

This unfettered draining of groundwater sources has accelerated over the past two decades. The Ministry of Jal Shakti (MoJS) has identified 255 out of total 788 districts as water stressed districts. Supporting 16 per cent of the world's inhabitants is daunting enough, but it is even more so when one recognises that India only possesses 4 per cent of the world's fresh water. Clearly, India has to adopt water efficient agricultural practices to free the scarce resource and augment capacity of green hydrogen. Saving of water from agriculture won't happen without strong policy intervention and incentives. Should government have a policy to decide whether a hydrogen plant will be built in water stressed blocks?

Seawater is an abundant resource, therefore producing green hydrogen from it via electrolysis can help meet India's energy challenge. Some of the States are building off-shore wind/solar farms. So, use of seawater for producing hydrogen is a natural choice. Moreover, solar power capacity is fast getting developed in States like Rajasthan and Gujarat where getting cheap freshwater is a dream. Hence, seawater can be the key ingredient for producing hydrogen.

## CONTROLLING CORROSION

However, corrosion of electrodes from saltwater hampers the mass production of green hydrogen. Therefore, there is a critical need for strong and effective electrocatalyst technology that can avoid or withstand chloride corrosion and precipitate formation on the electrodes. Worldwide, considerable R&D activities are going on to develop coatings for electrodes, to employ semi-permeable membranes, to create novel platinum catalysts to address corrosion or to develop alkaline base electrode to withstand corrosion and enhance efficiency in salt water electrolysis. Similar zeal is missing in the Indian context. As a result, we may have to depend on imported technologies for fulfilling the hydrogen mission.

The writer is a professor at NCAER. View are personal



# India helps bring down costs of utility-scale solar PV globally: IEA

**AFFORDABLE ENERGY.** The world's fourth-largest RE market achieved a 23% decline in prices y-o-y: Report

**Rishi Ranjan Kala**  
New Delhi

India, which identified an auction price of around ₹2,860 per megawatt-hour (MWh), was instrumental in bringing down global utility-scale solar photovoltaic (PV) costs in H1 2024.

According to the International Energy Agency (IEA), the world's fourth-largest market for renewable energy achieved a 23 per cent decline y-o-y in prices of utility-scale solar PV in the current calendar year.

"Utility-scale solar PV costs declined in all regions and settled at an average of \$40 per MWh in the first half of 2024. This reduction was instigated largely by India, which led the world in terms of volume of solar PV capacity awarded in auctions and secured an auction price of \$34 per MWh," the IEA said

in its latest commentary on the RE sector.

In comparison, Europe's reduction was a more modest 11 per cent, with an average price of \$67 per MWh for projects awarded in auctions in 2024, it added.

## WIND ENERGY

However, in the case of onshore wind, the sector is confronted with inflationary pressures.

IEA pointed out that onshore wind technology price patterns in the first half of 2024 reveal a complex global picture with notable regional variations. While the global average price for onshore wind fell only slightly by 2 per cent y-o-y, this figure masks two divergent trends in Europe and India.

The international agency noted that in Europe, the majority of global onshore wind capacity was awarded through tenders, with prices



**THE CATALYST.** The cost reduction was instigated largely by India, which led the world in terms of volume of solar PV capacity awarded in auctions and secured an auction price of \$34 per MWh

following an upward trajectory that began in 2021.

In the first half of 2024, European onshore wind prices reached an average of \$81 per MWh, representing a 2 per cent y-o-y increase. Meanwhile, the average price for onshore wind projects in India rose by 12 per cent, from \$39 per MWh to \$43.

On the other hand, the whole Asia-Pacific region showed a decrease in onshore wind prices by 36 per

cent; this is explained by the comparison of high prices (\$90-102 per MWh) and volumes in Japan, the Philippines and Thailand during 2023, with lower prices in the following year, ranging from \$40-83 per MWh.

## CAPACITY ADDITION

India is expected to nearly triple its 2022 renewable capacity by 2030, in line with the COP28 global tripling pledge.

By adding 350 GW over 2024-2030, more than triple the previous six-year period, it will maintain the third place among the largest renewable energy markets, IEA's Renewables 2024 report projected.

Utility-scale PV will drive growth with a 60 per cent share, followed by distributed PV at 20 per cent, it added.

"Competitive auctions continue to be the main driver for largescale project development, awarding a record 33 GW of capacity in the first half of 2024 — almost 50 per cent more than in the whole of 2023," it said.

This year, a 40 per cent share of capacity was awarded to hybrid systems. India is a pioneer in supporting hybrid plants, providing a positive example for countries aiming to minimise Variable RE (VRE) impacts on power system operations, it added.





# ONGC to set up mini plants to evacuate gas

PTI

feedback@livemint.com

NEW DELHI

**S**tate-owned Oil and Natural Gas Corporation (ONGC) is looking to set up mini-liquefied natural gas (LNG) plants to evacuate natural gas from wells located in areas that are not connected with pipelines.

The firm has identified five sites in Andhra Pradesh, Jharkhand and Gujarat for setting up mini plants at wellheads that will convert gas pumped out from under the ground into LNG by supercooling it to -160 degrees Celsius.

This will be loaded on cryogenic trucks and transported to the nearest pipeline where it will be reconverted into gas and pumped into the network for supply to users like power plants, fertilizer units and city gas retailers.

ONGC has floated a tender seeking manufacturers/service providers to tap stranded natu-

ral gas. The locations identified for setting plants are two sites at Rajahmundry in Andhra Pradesh and one each at Ankleshwar in Gujarat, Bokaro in Jharkhand and Cambay in Gujarat.

ONGC, in the tender document, said while the country has an extensive network of pipelines that connect supply and demand centres, there remains a substantial volume of stranded gas (non-connected)

that is required to be tapped for enhancing domestic supplies and meeting the needs of nearby demand centres.

Stranded volumes, it said, range from 5,000 to 50,000 standard

cubic metres per day that can be produced for up to five years.

India produces over 90 million standard cubic metres per day of natural gas, used to generate electricity, produce fertilizers or turned into CNG to run automobiles and piped into household kitchens. But domestic production meets roughly half of the demand.

**The firm will set up mini plants at wellheads that will convert gas pumped out from under the ground into LNG**

# ONGC to set up mini LNG plants

New Delhi, Oct. 13: State-owned Oil and Natural Gas Corporation (ONGC) is looking to set up mini-LNG plants to evacuate natural gas from wells located in areas that are not connected with pipelines.

The firm has identified five sites in Andhra Pradesh, Jharkhand and Gujarat for setting up mini plants at wellhead that will convert the gas pumped out from under the ground into liquefied natural gas (LNG) by supercooling it.

This LNG will be loaded on cryogenic trucks and transported to the nearest pipeline where it will be reconverted into its gaseous state and pumped into the network for supply to users like power plants, fertilizer units or city gas retailers.

ONGC has floated a tender seeking manufacturers, service providers to tap stranded natural gas, according to the tender.

The stranded volumes, it said, range from 5,000 to 50,000 standard cubic meters per day that can be

produced for up to 5 years.

India produces over 90 million standard cubic meters per day of natural gas that is used to generate electricity, produce fertilisers or turned into CNG to run automobiles and piped into household kitchens for cooking purposes. But domestic production meets roughly half of the demand.

ONGC is India's largest crude oil and natural gas producer and has been investing to boost production to cut India's reliance on imports. — PTI



## ओएनजीसी दूर-दराज क्षेत्रों से गैस निकालने को छोटे एलएनजी संयंत्र करेगी स्थापित

नई दिल्ली, (भाषा)। सार्वजनिक क्षेत्र की ऑयल एंड नेचुरल गैस कॉरपोरेशन (ओएनजीसी) पाइपलाइन से नहीं जुड़े कुओं से प्राकृतिक गैस निकालने के लिए छोटे आकार के एलएनजी संयंत्र स्थापित करने पर विचार कर रही है।

कंपनी ने गैस कुओं के पास ऐसे संयंत्र स्थापित करने के लिए आंध्र प्रदेश, झारखंड और गुजरात में पांच स्थानों की पहचान की है। ये संयंत्र जमीन के नीचे से निकाली गई गैस को तरलीकृत प्राकृतिक गैस (एलएनजी) में बदलेंगे।

इस एलएनजी को क्रायोजेनिक ट्रकों के जरिये समीप के पाइपलाइन में ले जाया जाएगा जहां इसे गैस की अवस्था में फिर से परिवर्तित किया जाएगा। उसके बाद इसकी आपूर्ति बिजली संयंत्रों, उर्वरक इकाइयों या शहर में गैस वितरण करने वाली खुदरा विक्रेताओं को की जाएगी।

ओएनजीसी ने

विनिर्माताओंसेवा प्रदाताओं से ऐसे प्राकृतिक गैस का उपयोग करने के लिए एक निविदा जारी की है।

निविदा में छोटे-एलएनजी संयंत्र स्थापित करने के लिए आंध्र प्रदेश के राजमुंदरी में दो और गुजरात के अंकलेश्वर को चिन्हित किया गया है। इसके अलावा झारखंड के बोकारो और गुजरात के कैम्बे में एक-एक स्थान की पहचान की गयी है।

ओएनजीसी ने निविदा दस्तावेज में कहा कि देश में पाइपलाइनों का एक व्यापक नेटवर्क है। पाइपलाइन के ये नेटवर्क आपूर्ति और मांग केंद्रों को जोड़ता है। इसके बावजूद बड़ी मात्रा में ऐसे गैस है, जो पाइपलाइन से जुड़े नहीं है। इनका उपयोग घरेलू आपूर्ति बढ़ाने और जरूरतों को पूरा करने के लिए किया जाना आवश्यक है। इसमें कहा गया है कि इस प्रकार की फंसी हुई गैस की मात्रा 5,000 से 50,000 मानक घन मीटर प्रतिदिन तक है।

# पाइपलाइन से नहीं जुड़े कुओं से प्राकृतिक गैस निकालने पर विचार ओएनजीसी दूर-दराज क्षेत्रों से गैस निकालने को छोटे एलएनजी संयंत्र करेगी स्थापित

एजेसी ►► नई दिल्ली

सार्वजनिक क्षेत्र की ऑयल एंड नेचुरल गैस कॉर्पोरेशन (ओएनजीसी) पाइपलाइन से नहीं जुड़े कुओं से प्राकृतिक गैस निकालने के लिए छोटे आकार के एलएनजी संयंत्र स्थापित करने पर विचार कर रही है। कंपनी ने गैस कुओं के पास ऐसे संयंत्र स्थापित करने के लिए आंध्र प्रदेश, झारखंड और गुजरात में पांच स्थानों की पहचान की है। ये संयंत्र जमीन के नीचे से निकाली गई गैस को तरलीकृत प्राकृतिक गैस (एलएनजी) में बदलेंगे।

## गैस की अवस्था फिर परिवर्तित होगी

इस एलएनजी को कार्गो जेटों के जरिये समीप के पाइपलाइन में ले जाया जाएगा जहां इसे गैस की अवस्था में फिर से परिवर्तित किया जाएगा। उसके बाद इसकी आपूर्ति बिजली संयंत्रों, उर्वरक इकाइयों या शहर में गैस वितरण करने वाली खुदरा विक्रेताओं को की जाएगी।

## गैस का उपयोग करने निविदा जारी

ओएनजीसी ने विनिर्माताओं/सेवा प्रदाताओं से ऐसे प्राकृतिक गैस का उपयोग करने के लिए एक निविदा जारी की है। निविदा में छोटे एलएनजी संयंत्र स्थापित करने के लिए आंध्र प्रदेश के राजमुंदरी में दो और गुजरात के अंकलेश्वर को चिन्हित किया गया है। इसके अलावा झारखंड के बोकारो और गुजरात के कैम्बे में एक-एक स्थान की पहचान की गयी है।

## आंध्र प्रदेश, झारखंड व गुजरात सहित पांच स्थान की पहचान



- संयंत्र जमीन के नीचे से निकाली गैस को एलएनजी में बदलेंगे
- एलएनजी को कार्गो जेटों से समीप के पाइपलाइन में ले जाया जाएगा

**गैस का उपयोग बिजली उत्पादन व उर्वरक बनाने में**  
इसका उपयोग बिजली उत्पादन, उर्वरक बनाने और वाहन चलाने के लिए सोएनजी में परिवर्तित करने तथा अन्य प्रकारों के लिए पाइप के जरिये घरों में पहुंचाने वाली रसोई गैस के रूप में किया जाता है। लेकिन घरेलू उत्पादन मांग का लगभग आधा हिस्सा पूरा करता है।

## देश में प्रतिदिन नौ करोड़ मानक घन मीटर गैस उत्पादन

इसके अलावा, इसमें एलएनजी को फिर से गैस में बदलने और फिर उसे मौजूदा गैस वितरण विंड में डालने अथवा सीधे थोक उपभोक्ताओं को आपूर्ति करने की बात भी शामिल है। देश में प्रतिदिन नौ करोड़ मानक घन मीटर से अधिक प्राकृतिक गैस का उत्पादन होता है।

## पांच साल तक किया जा सकता है उत्पादन

इसमें कहा गया है कि इस प्रकार की फंसी हुई गैस की मात्रा 5,000 से 50,000 मानक घन मीटर प्रतिदिन तक है। इनका उत्पादन पांच साल तक किया जा सकता है। निविदा में विनिर्माताओं और सेवा प्रदाताओं से एलएनजी का उत्पादन करने के लिए बीओओ (बनाओ, स्वामित्व और परिचालन) के आधार पर एक छोटे पैमाने पर एलएनजी संयंत्र स्थापित करने और खपत स्थलों तक पहुंचाने के लिए बोलियां आमंत्रित की गई हैं।

## देश का सबसे बड़ा कच्चा तेल व प्राकृतिक गैस उत्पादक

ओएनजीसी भारत का सबसे बड़ा कच्चा तेल और प्राकृतिक गैस उत्पादक है। कंपनी आमतौर पर भारत की निर्भरता को कम करने तथा उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए अरबों डॉलर का निवेश कर रही है। इस निविदा के जारी होने से पहले, कंपनी ने मध्य प्रदेश में विश्व बेसिन में अपने हट्टा गैस क्षेत्र के पास एक छोटे आकार का एलएनजी संयंत्र स्थापित करने के लिए देश के सबसे बड़े खुदरा ईंधन विक्रेता इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन (आईओसी) के साथ साझेदारी की थी।

## पाइपलाइनों का एक व्यापक नेटवर्क

ओएनजीसी ने निविदा दस्तावेज में कहा कि देश में पाइपलाइनों का एक व्यापक नेटवर्क है। पाइपलाइन के ये नेटवर्क आपूर्ति और मांग केंद्रों को जोड़ता है। इसके बावजूद बड़ी मात्रा में ऐसे गैस हैं, जो पाइपलाइन से जुड़े नहीं हैं। इनका उपयोग घरेलू आपूर्ति बढ़ाने और जरूरतों को पूरा करने के लिए किया जाना आवश्यक है।



निगम ने तैयार किया प्रस्ताव, पीपीपी मॉडल पर बनाया जाएगा संयंत्र, एजेंसी को खुद जमीन की तलाश करनी होगी

# शहर में इंदौर की तर्ज पर बायो सीएनजी प्लांट लगेगा

## अच्छी खबर

गुरुग्राम, कार्यालय संवाददाता। निगम ने गीले कूड़े से बायो सीएनजी गैस बनाने और इसका प्लांट लगाने की योजना तैयार की है। बायो सीएनजी प्लांट निगम की तरफ से इंदौर शहर की तर्ज पर लगाया जाएगा। इसको लेकर निगम ने नया प्रस्ताव तैयार किया है।

सरकार की अनुमति के बाद निजी एजेंसियों से निगम द्वारा आवेदन लिए जाएंगे। निगम की इस योजना से गीले कूड़े के निस्तारण की भी समस्या का समाधान हो जाएगा। बता दें कि मिलेनियम सिटी में कूड़े की समस्या का स्थायी समाधान करने के लिए निगम की तरफ से कई योजनाओं पर काम किया जा रहा है। सूखे कूड़े से ग्रीन कोयला बनाने को लेकर निगम ने पहले ही प्लांट लगाने को लेकर एक करार पर हस्ताक्षर किए जा चुके हैं। कूड़े से ग्रीन कोयला बनाने का प्लांट अगले साल से लगना शुरू हो जाएगा।

बंधवाड़ी प्लांट में 2013 के बाद से कूड़े का निस्तारण नहीं किया जा सका है। इस कारण बंधवाड़ी में कूड़े



गुरुग्राम के सेक्टर-34 स्थित नगर निगम कार्यालय। • फाइल फोटो

के पहाड़ खड़े हो गए हैं। इन कूड़े के पहाड़ों का निस्तारण नहीं करने पर एनजीटी द्वारा हरियाणा सरकार पर सौ करोड़ रुपये का जुर्माना भी लगाया जा चुका है।

अभी मामला एनजीटी में विचाराधीन चल रहा है। निगम की तरफ से अभी भी लगातार कूड़े का निस्तारण का काम किया जा रहा है। आगे भविष्य में इस तरह की स्थिति नहीं बने इसके लिए

निगम ने अभी से तैयारी शुरू कर दी है। ताकि शहर से रोजाना निकलने वाले 1200 से 1400 टन कूड़े का साथ की साथ ही निस्तारण हो सके।

प्लांट तैयार करने में निगम अपना पैसा नहीं खर्च करेगा: नगर निगम इस प्लांट को तैयार करने में अपना पैसा नहीं लगाएगा। इसको पीपीपी (पब्लिक प्राइवेट पार्टनरशिप) मॉडल पर निजी एजेंसी से तैयार कराया जाएगा। इंदौर

## सबसे बड़ा प्लांट लगाने की है योजना

नगर निगम के अनुसार इंदौर में 550 टन गीले कचरे से करीब 19 हजार 500 किलो गैस एक प्लांट से उत्पन्न की जा रही है। गुरुग्राम नगर निगम ने इंदौर से बड़ा प्लांट लगाने की योजना तैयार की है, जो कि एशिया का सबसे बड़ा बायो सीएनजी प्लांट होगा। अभी तक एशिया में सबसे बड़ा प्लांट इंदौर में ही मौजूद है। गुरुग्राम में रोजाना करीब 700 से 800 टन गीला कचरा उत्पन्न होता है। ऐसे में पूरे शहर के गीले कचरे से करीब 22 हजार किलोग्राम सीएनजी बायोगैस उत्पन्न करने की योजना तैयार की गई है। इंदौर में यह प्लांट 15 एकड़ जमीन में लगा हुआ है। वहां इस प्लांट से उत्पन्न गैस से 400 से ज्यादा सीएनजी बस चलाई जाती हैं।

निगम द्वारा सुखे कूड़े से ग्रीन कोयला बनाने को लेकर पहले से ही प्लांट लगाने की योजना प्रस्तावित है। अब गीले कूड़े से भी इंदौर की तर्ज पर बायो सीएनजी गैस बनाने का प्लांट लगाया जाएगा। इसको लेकर प्रस्ताव तैयार कर लिया है।

- अखिलेश यादव, संयुक्त आयुक्त, नगर निगम, गुरुग्राम

की तर्ज पर प्लांट लगाने योजना तैयार की गई है। कंपनी की ओर से इस प्लांट पर करीब 140 करोड़ रुपये से अधिक राशि खर्च करने की संभावना है। इसको लेकर निगम द्वारा सरकार की अनुमति के लिए प्रस्ताव तैयार किया जा रहा है।

ऐसे बनती है गीले कचरे से गैस: निगम के एक अधिकारी ने बताया कि बायो सीएनजी गैस बनाने के लिए सबसे पहले जैविक कचरे को एक

गहरे बंकर में डाला जाता है। क्रेन की मदद से निस्तारित करने वाली मशीन तक पहुंचाया जाता है। ठोस एवं तरल पदार्थों का अनुपात कंट्रोल करने के बाद इस एक बॉयलर में भेजकर गर्म किया जाता है। इसके अंदर से जो भाप निकलती है उसे तकनीक से सीएनजी के रूप में बदला जाता है। उसे बड़े टैंक में एकत्रित करके पाइपों से सप्लाय किया जाता है।

140 करोड़ से अधिक राशि कंपनी प्लांट पर खर्च करेगी

## निगम की टीम ने इंदौर का किया था दौरा

गुरुग्राम शहर में गीले कूड़े से बायो सीएनजी गैस का प्लांट लगाने के लिए निगम ने बीते साल योजना तैयार की थी। इंदौर में बायो सीएनजी गैस किस प्रकार से बनाई जाती है इसको लेकर बीते साल निगम अधिकारियों की एक टीम ने इंदौर जाकर निरीक्षण किया था। इसके बाद से निगम की टीम इस पर लगातार काम कर रही है। निगम द्वारा पहले जमीन निगम द्वारा उपलब्ध करवाने की योजना थी, लेकिन अब निगम ने इसमें बदलाव करते हुए जिस एजेंसी को इसका टेंडर दिया जाएगा, उस एजेंसी को ही अपनी जमीन लीज पर लेनी होगी। यानि कि प्लांट के लिए निगम द्वारा सिर्फ कूड़ा दिया जाएगा। जमीन भी एजेंसी को खुद ही चिन्हित करनी होगी। इसके बाद प्लांट लगाने का काम किया जाएगा।

# दूरदराज के क्षेत्रों में छोटे एलएनजी संयंत्र लगाएगी ओएनजीसी

■ आंध्र, गुजरात और झारखंड में पांच जगह पर लगेंगे ये संयंत्र ■ पाइपलाइन से न जुड़े होने वाले कुओं से निकाली जाएगी गैस

नई दिल्ली (भाषा)।

सार्वजनिक क्षेत्र की आयल एंड नेचुरल गैस कारपोरेशन (ओएनजीसी) पाइपलाइन से नहीं जुड़े कुओं से प्राकृतिक गैस निकालने के लिए छोटे आकार के एलएनजी संयंत्र स्थापित करने पर विचार कर रही है। कंपनी ने गैस कुओं के पास ऐसे संयंत्र स्थापित करने के लिए आंध्र प्रदेश, झारखंड और गुजरात में पांच स्थानों की पहचान की है। ये संयंत्र जमीन के नीचे से निकाली गई गैस को तरलीकृत प्राकृतिक गैस (एलएनजी) में बदलेंगे।

इस एलएनजी को क्रायोजेनिक ट्रकों के जरिये समीप के पाइपलाइन में ले जाया जाएगा जहां इसे गैस की अवस्था में फिर से परिवर्तित किया जाएगा। उसके बाद

इसकी आपूर्ति बिजली संयंत्रों, उर्वरक इकाइयों या शहर में गैस वितरण करने वाली खुदरा विक्रेताओं को की जाएगी। ओएनजीसी ने विनिर्माताओं/सेवा प्रदाताओं से ऐसे प्राकृतिक गैस का उपयोग करने के लिए एक निविदा जारी की है।

निविदा में छोटे-एलएनजी संयंत्र स्थापित करने के लिए आंध्र प्रदेश के राजमुंदरी में दो और गुजरात के अंकलेश्वर को चिन्हित किया गया है। इसके अलावा झारखंड के बोकारो और



है। ओएनजीसी ने निविदा दस्तावेज में कहा कि देश में पाइपलाइनों का एक व्यापक नेटवर्क है।

पाइपलाइन के ये नेटवर्क आपूर्ति और मांग केंद्रों को जोड़ता है। इसके बावजूद बड़ी मात्रा में ऐसे गैस हैं, जो पाइपलाइन से जुड़े नहीं हैं। इनका उपयोग घरेलू आपूर्ति बढ़ाने और जरूरतों को पूरा करने के लिए किया जाना आवश्यक है। इसमें कहा गया है कि इस प्रकार की फंसी हुई गैस की मात्रा 5,000 से 50,000 मानक घन मीटर प्रतिदिन तक है। इनका उत्पादन पांच साल

गुजरात के कैम्बे में एक-एक स्थान की पहचान की गयी तक किया जा सकता है।



औद्योगिक नगरी में 25 हजार उद्योगों में से दो हजार कंपनियों के पास ही कनेक्शन, सर्दियों में प्रदूषण बढ़ने की आशंका

# व्यवस्था में खामी से पीएनजी कनेक्शन नहीं बढ़ रहे

## उदासीनता

फरीदाबाद, वरिष्ठ संवाददाता। व्यवस्था में खामी से उद्योगों में पीएनजी कनेक्शन नहीं बढ़ रहे हैं। जिले में एक साल की छूट के बाद भी हजारों उद्योगों ने पीएनजी कनेक्शन नहीं लिए हैं। शहर में 25 हजार उद्योगों में से करीब दो हजार ने अपने उद्योगों को पीएनजी और बायोमास में बदला है। ऐसे में एक बार फिर सर्दियों में लोगों को दम घोटू हवा में सांस लेने को मजबूर होना पड़ेगा।

जिले में छोटे-बड़े करीब 25 हजार उद्योग हैं। इनमें से अधिकांश उद्योग बिजली जाने पर कोयला, लकड़ी, गत्ता, बायो डीजल से चलते हैं, जिनसे हर वर्ष सर्दियों में प्रदूषण का स्तर बढ़ जाता है। वायु गुणवत्ता सूचकांक कई बार 400 पार कर गंभीर श्रेणी में पहुंच जाता है। ऐसे में लोगों को जहरीली हवा में सांस लेनी पड़ती है, जिससे अस्थमा के हृदय रोगियों को काफी परेशानी का सामना करना पड़ता है। ऐसे में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग की तरफ से हर वर्ष अक्टूबर में ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान (ग्रेप) लागू किया



फरीदाबाद सेक्टर-25 औद्योगिक क्षेत्र स्थित एक कंपनी की चिमनी से निकलता धुआं।

जाता है। वर्ष 2023 में भी कोयला, लकड़ी, गत्ता, बायो डीजल वाले उद्योगों को पीएनजी, सीएनजी और बायोमास में बदलने के आदेश दिए गए थे। उद्योगों को दिसंबर तक की छूट गई थी लेकिन प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड अधिकारियों की माने तो अभी तक करीब दो हजार ने नियमों को अपनाया है। ऐसे में अक्टूबर में ग्रेप का प्रथम चरण लागू होने के बाद वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग ने इन उद्योगों को एक

बार फिर पीएनजी, सीएनजी और बायोमास में बदलने की हिदायत दी गई है। डीजल जनरेटरों पर किट लगाने के आदेश दिए गए हैं, जिससे सर्दियों में बढ़ते प्रदूषण को रोका जा सके।

**कई औद्योगिक क्षेत्रों में नहीं पहुंची लाइन:** शहर के सभी औद्योगिक क्षेत्रों में पीएनजी लाइन डालने की जिम्मेदारी अडानी कंपनी के पास है। सेक्टर-24, 25 और 58 के कई क्षेत्रों में तो पीएनजी लाइन बिछा दी गई है लेकिन डीएलएफ

सभी कंपनियों में खुद को पीएनजी, सीएनजी व सुरक्षित फ्यूल में बदल लिया। अनेक उद्योग विभाग में पंजीकृत नहीं है। उन्हें भी कनेक्शन लेने के लिए कहा गया है। ग्रेप के नियम सख्ती से लागू होने के बाद कोयला, लकड़ी या डीजल से चलने वाले उद्योगों पर कार्रवाई शुरू की जाएगी। - संदीप सिंह, क्षेत्रीय अधिकारी, प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड

फेस 2, सरूरपुर, गाजीपुर, कृष्णा नगर आदि अनियमित औद्योगिक क्षेत्रों में तक लाइन नहीं पहुंची है। वर्ष 2021 में हुए सर्वे के अनुसार शहर में छह हजार उद्योग वैध क्षेत्र और 15 हजार से अधिक कंपनियां अनियमित क्षेत्रों में चल रही हैं। जिस कारण उद्यमी कनेक्शन नहीं ले पा रहे हैं। कंपनी की कागजी कार्रवाई और डीजी सेट किट मंहंगी होना भी बढ़ा कारण जिले में गैस सप्लाई की एक ही कंपनी है।

उद्यमियों ने बताया कि पीएनजी कनेक्शन लेने के लिए अडानी की कागजी कार्रवाई, अग्रिम सुरक्षा राशि

## उद्यमी बोले, गैस कंपनी का सिस्टम दुरुस्त नहीं

अभी गैस कंपनी का सिस्टम दुरुस्त नहीं है। कभी इनके पास मीटर नहीं होते तो कभी पाइप। तरह-तरह की शर्त लगा देते हैं। इसलिए अधिकतर उद्योगपति आवेदन नहीं करते।

- रवि भूषण खत्री, उद्यमी

गैस पर वैट बिल्कुल खत्म होना चाहिए। कंपनी की ओर से औद्योगिक क्षेत्र में पीएनजी लाइन बिछाने का खर्चा भी मांगा जा रहा है, जो गलत है। कंपनी अपने खर्चे पर लाइन डाले।

- अरुण बजाज, उद्यमी

हम सभी पीएनजी कनेक्शन लेने को तैयार हैं लेकिन इस पर एक कंपनी ही मनमानी कर रही है। जब मर्जी इसके दाम बढ़ा दिए जाते हैं। इसलिए सरकार को तय करना चाहिए कि कब पीएनजी के दाम बढ़ेंगे और कितने।

- राकेश गुप्ता, प्रधान, लघु उद्योग भारती

इतनी ज्यादा है कि मध्यम और छोटे उद्योग उसे वहन नहीं कर सकते हैं। डीजी सेट पर लगाई जाने वाली किट

सरकार को शहर में बिजली व्यवस्था के ढांचे को मजबूत करने की जरूरत है, यदि बिना कट के नियमित रूप से बिजली मिलेगी तो उद्योगों को जनरेटर चलाने की जरूरत ही नहीं पड़ेगी। इस दिशा में काम करने की जरूरत है। - राजीव चावला, अध्यक्ष, आईएमएसएमई ऑफ इंडिया

- राजीव चावला, अध्यक्ष, आईएमएसएमई ऑफ इंडिया

भी मार्केट में 15 से 20 लाख रुपये तक है, जिस कारण उद्यमी किट लगवाने से कतराते हैं।



### **छोटे एलएनजी संयंत्र लगा सकती है ओएनजीसी**

नई दिल्ली : सार्वजनिक क्षेत्र की कंपनी आयल एंड नेचुरल गैस कारपोरेशन (ओएनजीसी) प्राकृतिक गैस की निकासी के लिए छोटे एलएनजी संयंत्र लगाने पर विचार कर रही है। यह संयंत्र ऐसे स्थानों पर लगाए जाएंगे, जो पाइपलाइन से जुड़े हुए नहीं हैं। कंपनी ने अभी छोटे एलएनजी संयंत्र लगाने के लिए आंध्र प्रदेश, झारखंड और गुजरात में पांच स्थानों की पहचान की है। (प्रेट)



# ओएनजीसी दूरदराज क्षेत्रों से गैस निकालने को छोटे एलएनजी संयंत्र करेगी स्थापित

एजेंसी ■ नई दिल्ली

सार्वजनिक क्षेत्र की ऑयल एंड नेचुरल गैस कॉरपोरेशन (ओएनजीसी) पाइपलाइन से नहीं जुड़े कुओं से प्राकृतिक गैस निकालने के लिए छोटे आकार के एलएनजी संयंत्र स्थापित करने पर विचार कर रही है। कंपनी ने गैस कुओं के पास ऐसे संयंत्र स्थापित करने के लिए आंध्र प्रदेश, झारखंड और गुजरात में पांच स्थानों की पहचान की है। ए संयंत्र जमीन के नीचे से निकाली गई गैस को तरलीकृत प्राकृतिक गैस (एलएनजी) में बदलेंगे। इस एलएनजी को क्रायोजेनिक ट्रकों के जरिए समीप के पाइपलाइन में ले



जाया जाएगा जहां इसे गैस की अवस्था में फिर से परिवर्तित किया जाएगा। उसके बाद इसकी आपूर्ति बिजली संयंत्रों, उर्वरक इकाइयों या शहर में गैस वितरण करने वाली खुदरा विक्रेताओं को की जाएगी। ओएनजीसी ने विनिर्माताओंसेवा प्रदाताओं से ऐसे प्राकृतिक गैस का

उपयोग करने के लिए एक निविदा जारी की है। निविदा में छोटे-एलएनजी संयंत्र स्थापित करने के लिए आंध्र प्रदेश के राजमुंदरी में दो और गुजरात के अंक्रलेधर को चिन्हित किया गया है। इसके अलावा झारखंड के बोकारो और गुजरात के कैम्बे में एक-एक स्थान की पहचान की गई है। ओएनजीसी ने निविदा दस्तावेज में कहा कि देश में पाइपलाइनों का एक व्यापक नेटवर्क है। पाइपलाइन के ए नेटवर्क आपूर्ति और मांग केंद्रों को जोड़ता है। इसके बावजूद बड़ी मात्रा में ऐसे गैस हैं, जो पाइपलाइन से जुड़े नहीं हैं। इनका उपयोग घरेलू आपूर्ति बढ़ाने और जरूरतों को पूरा करने के लिए किया जाना आवश्यक है।



## ओएनजीसी छोटे एलएनजी संयंत्र लगाएगी

सार्वजनिक क्षेत्र की ऑयल एंड नेचुरल गैस कॉर्पोरेशन (ओएनजीसी) पाइपलाइन से नहीं जुड़े कुओं से प्राकृतिक गैस निकालने के लिए छोटे आकार के एलएनजी संयंत्र स्थापित करने पर विचार कर रही है। कंपनी ने गैस कुओं के पास ऐसे संयंत्र स्थापित करने के लिए आंध्र प्रदेश, झारखंड और गुजरात में पांच स्थानों की पहचान की है। ये संयंत्र जमीन के नीचे से निकाली गई गैस को तरलीकृत प्राकृतिक गैस (एलएनजी) में बदलेंगे। इस एलएनजी को क्रायोजेनिक ट्रकों के जरिये समीप के पाइपलाइन में ले जाया जाएगा जहां इसे गैस की अवस्था में फिर से परिवर्तित किया जाएगा।

भाषा