

حقائق نامہ: پاکستان میں مائع قدرتی گیس (ایل این جی) سستی، قابل اعتماد یا صاف (آلودگی سے پاک) نہیں ہے

پاکستان میں مائع قدرتی گیس کے بارے میں عمومی مفروضوں یا تصورات کا خاتمہ

پاکستان نے 1952 میں اپنی پہلی مقامی دریافت کے بعد سے قدرتی گیس پر بہت زیادہ انحصار کیا ہے۔ آج قدرتی گیس ملک کی توانائی کی 43 فیصد ضروریات کو پورا کرتی ہے اور معیشت کے مختلف شعبوں میں استعمال ہوتی ہے۔¹ تاہم ملک میں قدرتی گیس کی مقامی پیداوار تیزی سے کم ہو رہی ہے۔ پیداوار کی موجودہ شرح پر، ملک کے پاس قدرتی گیس کے ذخائر 13 سال سے بھی کم عرصے کے باقی رہ گئے ہیں۔ جس کے نتیجے میں توانائی کے شعبے کے منصوبہ سازوں نے متبادل ایندھن کے طور پر مائع قدرتی گیس (ایل این جی) کا رخ کیا ہے۔ بہت سے متعلقہ افراد/ ادارے گیس کو مستقبل میں قابل تجدید توانائی کے سستے، قابل اعتماد اور صاف ایندھن کے طور پر پیش کرتے ہیں۔

تاہم پاکستان میں حقائق اس کے برعکس ہیں۔ 2015 میں جب سے ملک نے مائع قدرتی گیس کی درآمد شروع کی ہے، مائع قدرتی گیس پر انحصار کو وسعت دینے کے منصوبے معاشی اور توانائی کے تحفظ کی تباہی میں بدل گئے ہیں۔

- ایل این جی سستی نہیں۔ درآمد شدہ ایل این جی کی قیمت مقامی طور پر پیدا ہونیوالی گیس سے حال ہی میں 8 گنا تک بڑھ گئی ہے۔
- ایل این جی قابل بھروسہ نہیں۔ ایل این جی بہم پہنچانے والوں نے پچھلے دو سال میں کم از کم 11 بار معاہدے کے تحت فراہمی کے قابل کارگوز مہیا نہیں کئے، جس سے ملک میں ایندھن یا بجلی کی صورتحال کافی حد تک متاثر ہوئی۔
- ایل این جی صاف نہیں۔ پاکستان کے گیس نیٹ ورک سے زہریلی گیس میتھین کی بڑی مقدار خارج ہوتی ہے، یہ مرکب ماحول کے لئے کاربن ڈائی آکسائیڈ سے 87 گنا زیادہ نقصان دہ ہے۔

پاکستان میں ایل این جی کی درآمدات نے توانائی کے شعبے اور معیشت پر بہت بڑا مالی بوجھ ڈال دیا ہے۔ گیس کے نظام میں جیسے ہی مزید ایل این جی شامل کی جاتی ہے، مالیاتی استحکام، توانائی کے تحفظ اور ماحولیاتی انحطاط سے متعلق مسائل مزید گھمبیر ہونے کا امکان بڑھ جاتا ہے۔

پاکستان کے گیس کے شعبے کے مسائل کی پیچیدگی اور باہم مربوط ہونے کے تناظر میں ان مسائل کا حل آسان نہیں ہو سکتا۔ مسائل راتوں رات حل نہیں ہو سکتے۔ تاہم، ملک ایل این جی کی غیر پائیدار نمو کی طلب کم کرنے کے لئے مختصر، درمیانی اور طویل مدت کے بہت سے اقدامات کر سکتا ہے۔

بجلی کا شعبہ 32 فیصد کے ساتھ قدرتی گیس کا سب سے بڑا صارف ہے، اس کے بعد رہائشی (24 فیصد)، صنعتی (19 فیصد) اور کھاد (19 فیصد) کے شعبے ہیں۔¹

مائع قدرتی گیس (ایل این جی) کیا ہے؟

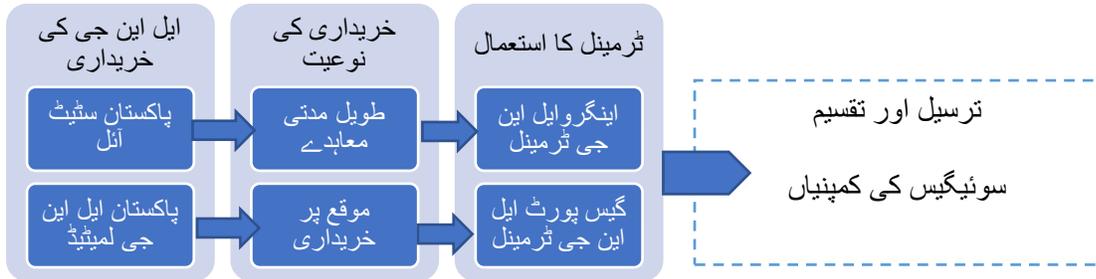
قدرتی گیس زمین میں کھدائی سے پیدا ہونے والا حیاتیاتی ایندھن ہے۔ مائع قدرتی گیس، قدرتی گیس کی ایک شکل ہے جسے 162 ڈگری سینٹی گریڈ پر ٹھنڈا کر کے مائع شکل میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ اس عمل سے ایل این جی جہاز پر لادنے اور دنیا بھر میں بھیجنے کے قابل ہو جاتی ہے۔ اس کے بعد ایل این جی کو دوبارہ گیس کی حالت میں واپس لانے والے ٹرمینل کے ذریعے دوبارہ گیس کی حالت میں تبدیل کیا جاتا ہے (یعنی اسکی ری گیسیفی کیشن یا مائع سازی کی جاتی ہے) اور پھر پائپ لائنوں کے ذریعے صارفین تک پہنچایا جاتا ہے۔

پاکستان میں حال ہی میں ایل این جی میں ہونیوالی پیشرفت

پاکستان نے 2015 میں ایل این جی کی درآمد شروع کی۔ 2020 میں اسکا درآمدی حجم 74 لاکھ ٹن تک پہنچ گیا، حکومت کو توقع ہے کہ ایل این جی کی طلب میں مزید تیزی سے اضافہ ہوگا۔ مالی سال 2020 میں ملک کی گیس کی مجموعی طلب میں دوبارہ گیس میں ری گیسیفائیڈ (مائع سازی) مائع قدرتی گیس (آر ایل این جی) کا حصہ بڑھ کر 26 فیصد ہو گیا جو کہ مالی سال 2016 سے صرف 8 فیصد سے کم تھا۔

اس وقت ملک میں ایل این جی کی دوبارہ مائع سازی کرنے والے دو ٹرمینل موجود ہیں، دونوں پورٹ قاسم میں واقع ہیں: (1) ایک آف شور ٹرمینل جس کی ملکیت انگرو ایل این جی کے پاس ہے، جس میں سالانہ 48 لاکھ ٹن ایل این جی² درآمد کرنے کی گنجائش ہے، (2) ایک آف شور ٹرمینل جس کی ملکیت پاکستان گیس پورٹ کنسورشیم لمیٹڈ کے پاس ہے اس میں سالانہ 50 لاکھ ایل این جی درآمد کرنے کی گنجائش ہے۔

پاکستان میں ایل این جی فراہم کرنے کی چین کے اہم کھلاڑیوں میں شامل ہیں:



اس منصوبے پر لاگت 13 کروڑ 33 لاکھ امریکی ڈالر ہے، جس میں 2 کروڑ امریکی ڈالر انٹرنیشنل فنانس کارپوریشن (آئی 2 ایف سی) اور 3 کروڑ امریکی ڈالر ایشیائی ترقیاتی بینک (اے ڈی بی) کی طرف سے فراہم کئے گئے ہیں۔

کم از کم 4 بڑے مجوزہ ایل این جی ٹرمینل منصوبے بھی زیر تعمیر ہیں۔

منصوبے کا نام	محل وقوع	گنجائش (ایم ایم سی ایف ڈی)	تیار کنندہ	لاگت (ملین امریکی ڈالر)
تعبیر ایل این جی	جھاری کریک، پورٹ قاسم	750-1,000 1000 سے 750	تعبیر انرجی پرائیویٹ لمیٹیڈ (متسوبشی کا ذیلی ادارہ)	300
انرگیس ایل این جی	چاڑھ کریک، پورٹ قاسم	750-1,000 1000 سے 750	انرگیس کنسورشیم، قطر پٹرولیم	180
ڈائیوو گیس ٹرمینل	کراچی	356	ڈائیوو گیس اینڈ سی این سی ای سی	300
ایزی ایل این جی ٹرمینل	کراچی	50-60 60 سے 50	ایل این جی ایزی پرائیویٹ لمیٹیڈ	200

تصور یا مفروضہ نمبر 1 : پاکستان میں ایل این جی سستی ہے۔

حقیقت: پاکستان میں حال ہی میں ایل این جی، گیس کی مقامی پیداوار کے مقابلے میں 8 گنا زیادہ مہنگی ہوئی ہے۔

- پاکستان میں مقامی طور پر پیدا ہونے والی گیس کی اوسط قیمت 3.5 سے 4 امریکی ڈالر فی میٹرک ملین برٹش تھرمل یونٹ (ایم ایم بی ٹی یو) کے درمیان ہے۔
- حالیہ پیشکشوں (ٹیڈرز) میں پاکستان نے ایل این جی کے لئے 30 امریکی ڈالر/فی میٹرک ملین برٹش تھرمل یونٹ ادا کیے۔ اس قیمت پر ایک کارگو کی قیمت 9 کروڑ 90 لاکھ امریکی ڈالر بنتی ہے۔ پاکستان درکار ایل این جی کا 44 فیصد حصہ قلیل مدتی بنیادوں پر بین الاقوامی سپاٹ مارکیٹ سے خریدتا ہے۔
- موقع پر خریداری کے ساتھ ساتھ (Along with spot purchases)، پاکستان طویل مدتی معاہدوں کے ذریعے ایل این جی خریدتا ہے جس کی قیمت تیل کے عالمی نرخوں سے منسلک ہوتی ہیں۔ حال ہی میں عالمی سطح پر تیل کے نرخوں میں اضافے کی وجہ سے طویل مدتی معاہدوں کے تحت ایل این جی مہنگی ہوئی

³ اس یونٹ کو مدنظر رکھیں تو ایک گھر میں ایک چولہا استعمال کرنے والے کی طرف سے ہر ماہ 2 میٹرک ملین برٹش تھرمل یونٹ استعمال کرنے کا امکان ہے۔

ہے 4۔ پاکستان کو فراہم کی جانے والی ایل این جی کی اوسط قیمت 16 امریکی ڈالر/ میٹرک ملین برٹش تھرمل یونٹ تک پہنچ گئی ہے۔

• ایل این جی کی عالمی قیمتیں انتہائی غیر مستحکم ہیں۔ 24 فروری 2022 کو یوکرین میں روسی مداخلت کے بعد، قیمتیں 59 امریکی ڈالر/ میٹرک ملین برٹش تھرمل یونٹ تک بڑھ گئیں۔ بہت سے لوگوں کا خیال ہے کہ اس دہائی کے وسط تک قیمتیں بلند اور غیر مستحکم رہیں گی۔

• جب ایل این جی کو بجلی پیدا کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے، تو صرف ایندھن کے لئے 25 امریکی ڈالر/ میٹرک ملین برٹش تھرمل یونٹ کی لاگت سے فی میگا واٹ فی گھنٹہ بجلی کی قیمت 300 امریکی ڈالر پڑے گی۔ اس میں ایل این جی سے چلنے والے بجلی گھر کی تعمیر کی لاگت شامل نہیں ہے۔ یہ پاکستان میں بجلی کی سالانہ اوسط قیمت 75.4 امریکی ڈالر/ فی میگاواٹ فی گھنٹہ سے چار گنا زیادہ ہے۔⁵

• ایل این جی کی زیادہ قیمتوں کے مقابلے میں ایشیا میں کسی بھی جگہ پر قابل تجدید توانائی کے منصوبوں کی حالیہ نیلامیوں سے قیمتیں 38 امریکی ڈالر/ میگا واٹ فی گھنٹہ تک کم ہوئی ہیں۔

• ایل این جی کے زیادہ نرخ کئی وجوہات کی بنا پر گیس کے نظام کے لئے بہت زیادہ مالی مسائل پیدا کرتے ہیں: (1) گیس کا ایک بڑا حصہ ضائع ہو جاتا ہے اور اسے فروخت نہیں کیا جا سکتا۔ (2) متبادل اعانت (کراس سبسڈیز) ایل این جی کے اخراجات کی وصولی کے لئے ناکافی ہیں۔⁶ (3) سیاسی محرکات کے باعث گیس کی قیمت کم رکھنے کے فیصلے حکومت پر بڑے پیمانے پر اعانت کا بوجھ پیدا کرتے ہیں۔

• 2015 میں جب سے ایل این جی کی درآمدات شروع ہوئیں، گیس کے شعبے کا گردشی قرضہ — جو گیس فراہمی کی پوری چین میں عدم ادائیگیوں کے اضافے کو بیان کرتا ہے — بڑھ کر 3.5 ارب امریکی ڈالر (650 ارب روپے) تک پہنچ گیا ہے جبکہ کچھ اندازوں کے مطابق 7.5 ارب ڈالر (ڈیڑھ کھرب روپے) تک ہے۔

• توانائی، معیشت اور مالیاتی تجزیئے کے ادارے (آئی ای ایف اے) کا تخمینہ ہے کہ پاکستان میں ایل این جی کی بڑھتی ہوئی درآمدات سے مالی سال 2030 تک ملک کا ایل این جی کا درآمدی بل 32 ارب امریکی ڈالر سے بڑھ سکتا ہے، جو مالی سال 2021 میں صرف 5 ارب امریکی ڈالر سے کچھ زیادہ تھا۔

⁴ پاکستان کو ایل این جی کی فراہمی کا 56 فیصد طویل مدتی معاہدوں کے تحت فراہم کیا جاتا ہے، جس کیلئے فراہم کنندگان کے ساتھ مذاکرات کیے جاتے ہیں اور دیگر تفصیلات کے ساتھ ساتھ پہلے سے طے شدہ قیمت کا فارمولہ اور مقدار بھی طے کی جاتی ہے۔

⁵ توانائی کا بین الاقوامی ادارہ (آئی ای اے)۔ پاکستان میں بجلی کی سالانہ اوسط قیمت، 2019-2025۔ 30 ستمبر 2021

⁶ کراس سبسڈائزیشن کے ایک درجے سے زیادہ قیمتیں وصول کرنے کا عمل ہے تاکہ صارف کے دوسرے درجے کے لئے قیمتیں کم رہیں۔

تصور یا مفروضہ نمبر 2: پاکستان میں ایل این جی قابل اعتماد ہے۔
حقیقت: پاکستان کو ایل این جی کے فراہم کنندگان پچھلے دو سال میں کم از کم 11 بار کارگوز پر نادمندہ ہو چکے ہیں، جس سے ایندھن اور بجلی کی قلت بڑھ گئی۔

• پاکستان کے عالمی سطح پر ایل این جی فراہم کرنیوالوں کے ساتھ چار طویل مدتی معاہدے ہیں۔ یہ معاہدے ایک خاص فیصد پر تیل کی بین الاقوامی قیمت سے منسلک ہیں۔
• 2021 سے، اطالوی بڑی بین الاقوامی تیل کمپنی ای این آئی (Eni) پاکستان کے ساتھ اپنے طویل مدتی معاہدے کے تحت چار کارگوز فراہم کرنے میں ناکام رہی۔ اسی طرح، بین الاقوامی کموڈٹی ٹریڈنگ ہاؤس گنور (Gunvor) نے 2021 سے پاکستان کو سات کارگوز فراہم نہیں کئے۔

• اگرچہ کارگوز فراہم نہ کرنے کی وجوہات واضح نہیں ہیں، لیکن مقامی ذرائع ابلاغ میں شدید قیاس آرائیاں ہیں کہ سپلائی کرنے والوں نے دیگر مارکیٹوں سے زیادہ منافع حاصل کرنے کے لیے کارگو زکی فراہمی میں نادمندگی کا مظاہرہ کیا۔ یہ قیاس آرائیاں غیر مصدقہ ہیں، کیونکہ کسی بھی کمپنی نے سرکاری طور پر الزامات کا جواب نہیں دیا ہے۔
• یہ واضح نہیں ہے کہ آیا نادمندہ سپلائرز پر جرمانے عائد کیے گئے تھے۔ وزارت توانائی کے ایک سینئر اہلکار کے مطابق، "بین الاقوامی کموڈٹی ٹریڈنگ ہاؤس گنور (Gunvor) نے جرمانے سے بچنے کے لیے ہر بار غیر متوقع حالات کا جواز پیش کیا"۔⁸⁷
• فراہم کنندگان کی نادمندگی نے ملک میں گیس کی قلت کو بڑھا دیا۔ حکومت گیس کی راشن بندی پر مجبور ہو گئی، اہم اقتصادی شعبوں کو فراہمی میں کمی کر دی گئی۔ ایندھن کی قلت کے نتیجے میں، دسمبر 2021 سے تقریباً 3,500 میگاواٹ بجلی کی صلاحیت تعطل کا شکار ہے۔

• دسمبر 2021 میں، پنجاب میں ٹیکسٹائل ملز ایل این جی سپلائی کرنے والوں کی نادمندگی اور حکومت کی ہنگامی کارگوز کی خریداری میں نااہلی کی وجہ سے گیس کی قلت کے باعث بند ہونے پر مجبور ہو گئیں۔ جس کے نتیجے میں 25 کروڑ امریکی ڈالر کی برآمدات — یا پورے شعبے کی سالانہ آمدنی کے 20 فیصد — کا نقصان ہوا۔

تصور یا مفروضہ نمبر 3: پاکستان میں ایل این جی صاف یا ماحول دوست ہے۔
حقیقت: قدرتی گیس میں میتھین شامل ہے جو ایک طاقتور گرین ہاؤس گیس (GHG) ہے جبکہ ایل این جی کی نمو قدرتی ماحولیاتی نظام اور مقامی آبادیوں پر منفی اثرات مرتب کرتی ہے۔

• قدرتی گیس کوئلے کے مقابلے میں کم کاربن ڈائی آکسائیڈ (CO₂) خارج کرتی ہے۔ تاہم، قدرتی گیس کا بنیادی جزو میتھین (CH₄)، 20 سال کی مدت میں کاربن ڈائی

⁷ دی نیوز انٹرنیشنل۔ ایل این جی ٹرم کارگو کی پشت پناہی: پی پی ایل کی ای این آئی کو جرمانہ کرنے میں عدم دلچسپی۔ 26 اگست 2021۔

⁸ دی نیوز انٹرنیشنل پاکستان نادمندہ ایل این جی سپلائر کو جرمانہ کرے گا۔ 24 فروری 2022۔

آکسائیڈ کے مقابلے آب و ہوا کے لیے 87 گنا زیادہ نقصان دہ ہے۔ آج تک ہونیوالے مشاہدے کے مطابق میتھین کا اخراج عالمی درجہ حرارت میں اضافے کا تقریباً 30 فیصد ذمہ دار ہے۔

- پاکستان دنیا بھر میں میتھین کا اخراج کرنے والے دس بڑے ممالک میں شامل ہے۔ ملک کی کل گرین ہاؤس گیسز کے اخراج کا ایک چوتھائی حصہ میتھین ہے۔ پاکستان میں میتھین کے اخراج کا سب سے بڑا ذریعہ زرعی شعبہ ہے۔
- کوئلے، قدرتی گیس اور تیل کی پیداوار اور نقل و حمل کے دوران بھی میتھین کا اخراج ہوتا ہے۔ ایل این جی کی ترسیل اور درآمد سے قدرتی گیس کے لائف سائیکل گرین ہاؤس گیس کے اخراج میں اضافہ کر سکتی ہے۔
- پاکستان کا گیس نیٹ ورک دوسرے ممالک کے نیٹ ورکس کے مقابلے میں نمایاں طور پر زیادہ گیس کا اخراج کرتا ہے۔ مالی سال 2019-20 میں گیس کے ہونیوالے نقصانات جنہیں غیر حساب شدہ گیس (یعنی ایسی گیس جو ترسیل میں ضائع یا چوری ہو جاتی ہے) کہا جاتا ہے، سوئی سدرن اور سوئی ناردرن گیس نیٹ ورکس میں بالترتیب 17 فیصد اور 12 فیصد تک پہنچ گئے۔ یہ شرح گیس کے 2 فیصد نقصانات کے بین الاقوامی معیار سے کہیں زیادہ ہے۔
- وقتی طور پر استعمال ہونیوالے ایندھن (bridge fuel) کی بجائے، ایل این جی کے لئے طویل مدتی سرمایہ کاری کی ضرورت ہوتی ہے جو درآمد شدہ حیاتیاتی ایندھن اور گرین ہاؤس گیس کے اخراج پر انحصار ختم کرتی ہے اور توانائی کے صاف ستھرے ذرائع کی طرف منتقلی کو روکتی ہے۔
- پاکستان میں موجودہ اور مجوزہ ایل این جی ٹرمینلز ماحولیاتی طور پر حساس علاقوں میں واقع ہیں۔ مثال کے طور پر پورٹ قاسم میں ایل این جی سے متعلق سرگرمیاں مینگروو کے جنگلات کے خاتمے اور تباہی کا سبب بنی ہیں۔ قدرتی ماحولیاتی نظام پر انحصار کرنے والی ساحلی آبادیوں کو مابی گیری کے خراب تر حالات، پانی کی آلودگی میں اضافے اور کیچڑ اور فضلہ کی نقل مکانی کی وجہ سے مشکلات کا سامنا کرنا پڑ سکتا ہے۔

پاکستان کی ایل این جی ویلیو چین میں متعلقہ افراد/ اداروں کے لئے سفارشات

- توانائی کے استعداد کار پروگراموں کو تیزی سے بڑھا کر اور ٹیرف کو معقول بنا کر سپلائی نہیں توانائی کی طلب پر توجہ مرکوز کریں۔ یہ گیس کی فراہمی کو زیادہ موثر طریقے سے استعمال کرنے کو یقینی بنانے اور زیادہ مہنگی ایل این جی کی ضرورت کو کم کرنے میں مدد کریں گے۔
- کارکردگی پر مبنی طریقہ کار کے ذریعے گیس کی تقسیم کار کمپنی کے محصولات کے قواعد و ضوابط میں اصلاحات کریں۔ گیس کے شعبے کے قواعد و ضوابط کے لیے ایک اصلاح شدہ نقطہ نظر سے گیس کے اخراج کی حوصلہ شکنی اور موجودہ نیٹ ورک کی دیکھ بھال کی حوصلہ افزائی ہو سکتی ہے۔

- عالمی منڈیوں سے ایل این جی کی خریداری کیسے کرنی ہے اس طریقہ کار کو بہتر بنائیں۔ ایل این جی کی خریداری کی منصوبہ بندی پر زیادہ زور ملک کی توانائی کے تحفظ اور مارکیٹ کی تبدیلیوں کو لچکدار طریقے سے جواب دینے کی صلاحیت کی حوصلہ افزائی کر سکتا ہے۔ ایل این جی کے لیے ٹینڈر کے عمل میں اصلاحات سے خریداری کے اوقات کار کو کم کرنے میں بھی مدد مل سکتی ہے۔
- ایل این جی کے نئے ٹرمینل تعمیر کرنے سے پہلے موجودہ ٹرمینلز کا زیادہ سے زیادہ استعمال کریں۔
- استعمال کے نئے پیمانوں اور میٹر کے پیچھے قابل تجدید توانائی کی پیداوار اور بیٹری ذخیرہ کرنے کے منصوبوں کو تیز کر کے بجلی کے شعبے میں گیس کی طلب کو کم کریں۔
- نان پاور سیکٹر کو گیس/ایل این جی کے انحصار سے متبادل توانائی کے ذرائع، جیسے بائیو گیس اور ہائیڈروجن کی طرف منتقل کرنا شروع کریں۔ ان پر تحقیق اور ترقی میں وقت لگ سکتا ہے، لیکن سرمایہ کاری کے سازگار ماحول اور پائیدار ترقی کے لئے ابھی سے بنیاد ڈالنا بہت ضروری ہے۔