BACKGROUNDERS
Press Information Bureau
Government of India

ہندوستان کا قابل تجدید توانائی کا سفر: صاف ستھرے مستقبل کی جانب پیش قدمی

ہندوستان میں توانائی کا منظر نامہ

ہندوستان میں توانائی کی بڑھتی ہوئی طلب کو پورا کرنے، توانائی کے تحفظ کو مستحکم بنانے اور صاف ستھرے مستقبل کی تعمیر کے لیے قابل تجدید توانائی کے شعبے میں تیزی سے توسیع ہو رہی ہے۔ اس تبدیلی کا دائرہ شمسی توانائی، ہوا سے توانائی، آبی توانائی، حیاتیاتی توانائی، ارضی حرارتی توانائی اور گرین ہائیڈروجن تک پھیلا ہوا ہے۔

حکومتی پالیسیوں کی حمایت، بنیادی ڈھانچے کی ترقی، مقامی پیداوار، مینوفیکچرنگ کے شعبے میں توسیع اور توانائی تک وسیع تر رسائی اس تبدیلی کو نئی سمت دے رہے ہیں۔ گھروں کی چھتوں پر شمسی توانائی کے نظام نصب کرنے سے لے کر بڑے پیمانے پر ہوائی توانائی، تیرتے ہوئے شمسی توانائی کے منصوبوں اور توانائی ذخیرہ کرنے کے منصوبوں تک، بھارت اپنے توانائی کے مجموعی ذرائع میں قابل تجدید توانائی کا تناسب مسلسل بڑھا رہا ہے۔

ایک نظر میں اہم اعداد و شمار:

- **بجلی کی مجموعی تنصیبی صلاحیت** : اکتوبر 2026 میں تقریباً **560 گیگاواٹ** تک پہنچ گئی، جو 2014 میں 249 گیگاواٹ تھی۔
- **غیر فوسل توانائی کی تنصیبی صلاحیت:** 31 جولائی 2026 تک **308 گیگاواٹ** رہی، جو بجلی کی مجموعی تنصیبی صلاحیت کا **55 فیصد** ہے۔
- **عالمی درجہ بندی** : قابل تجدید توانائی کی تنصیبی صلاحیت کے لحاظ سے ہندوستان دنیا میں **تیسرے مقام** پر ہے۔
- ہندوستان نے جولائی 2024 سے جون 2026 کے دوران قابل تجدید توانائی کے شعبے میں **63.7 ارب امریکی ڈالر** کی سرمایہ کاری کی۔

ہندوستان قابل تجدید توانائی سربراہی اجلاس اور نمائش (بی آر ای ایس ای) 2026

سرمایہ کاری، جدت اور تحریکِ عمل

ہندوستان قابل تجدید توانائی سربراہی اجلاس اور نمائش (بی آر ای ایس ای) 2026 کا انعقاد 2 سے 5 نومبر تک نئی دہلی میں کیا گیا۔ اس سربراہی اجلاس میں دنیا بھر کے پالیسی **سازوں، سرمایہ کاروں، صنعت کے سرکردہ رہنماؤں، مینوفیکچررز اور اختراع کاروں** نے شرکت کی۔ آسٹریلیا، ڈنمارک، یورپی یونین، فرانس، جرمنی، نیدرلینڈز، ناروے، سویڈن اور برطانیہ نے شراکت دار ممالک کی حیثیت سے اس میں حصہ لیا۔ گجرات، راجستھان، مہاراشٹر، اترپردیش اور آندھرا پردیش سمیت ہندوستان کی 13 ریاستوں اور مرکز کے زیر انتظام علاقوں نے قابل تجدید توانائی کے شعبے میں اپنی صلاحیتوں، سرمایہ کاری کے مواقع اور مینوفیکچرنگ کی استعداد کو اجاگر کیا۔ اس موقع پر ایک نمائش کا بھی اہتمام کیا گیا، جس میں 400 سے زائد مینوفیکچررز، ٹیکنالوجی فراہم کرنے والے اداروں، اسٹارٹ اپس اور تحقیقی اداروں نے شرکت کی۔ اس دوران **قابل تجدید توانائی کے لیے مالی وسائل کی فراہمی، صاف توانائی کی مینوفیکچرنگ، توانائی ذخیرہ کرنے، ابھرتی ہوئی ٹیکنالوجیز اور افرادی قوت کی ترقی** جیسے اہم موضوعات پر تبادلۂ خیال کیا گیا۔

شمسی توانائی: توسیع کا سفر، زیادہ سے زیادہ لوگوں تک رسائی

ہندوستان کی **تنصیبی شمسی توانائی کی صلاحیت** 31 اکتوبر 2026 تک بڑھ کر تقریباً **175 گیگاواٹ** تک پہنچ گئی ہے، جو 2014 میں محض 2.8 گیگاواٹ تھی۔ اب شمسی توانائی ہندوستان کی قابل تجدید توانائی کی مجموعی تنصیبی صلاحیت کا سب سے بڑا حصہ بن چکی ہے۔

ہندوستان 2025 میں شمسی توانائی کی ترقی کے لحاظ سے دنیا کی دوسری سب سے بڑی منڈی بن گیا، جہاں شمسی توانائی کی صلاحیت میں 37 گیگاواٹ سے زائد کا اضافہ ہوا، جبکہ اسی مدت کے دوران امریکہ نے 34 گیگاواٹ کی صلاحیت کا اضافہ کیا۔



پی ایم-سوریہ گھر: مفت بجلی اسکیم

فروری 2024 میں ایک کروڑ گھرانوں کو فائدہ پہنچانے کے مقصد سے 75,021 کروڑ روپے کے مجموعی مالیاتی تخمینے کے ساتھ اس اسکیم کا آغاز کیا گیا تھا۔

- ملک بھر میں اب تک **65.26 لاکھ گھرانے** چھتوں پر شمسی توانائی کے نظام کی تنصیب سے مستفید ہو رہے ہیں (2 نومبر 2026 تک)۔
- مستفیدین کو تقریباً **35,800 کروڑ روپے کی سبسڈی** منتقل کی جا چکی ہے۔
- اکتوبر 2026 تک تقریباً **21 لاکھ گھرانوں** کو بجلی کے صفر بل موصول ہوئے ہیں۔
- اس اسکیم کے تحت اب تک مجموعی طور پر **19.1 گیگاواٹ کی چھتوں پر شمسی توانائی کی صلاحیت** کے منصوبے مکمل کر کے فعال کیے جا چکے ہیں۔

وزیر اعظم سوریہ سرور یوجنا

حکومت نے 31 جولائی 2026 کو **وزیر اعظم سوریہ سرور یوجنا (پی ایم-ایس ایس وائی)** کو **5,070 کروڑ روپے** کے مالیاتی تخمینے کے ساتھ منظوری دی۔ اس اسکیم کے ذریعے توانائی ذخیرہ کرنے کے نظام سے منسلک تیرتے ہوئے شمسی فوٹو وولٹائک منصوبوں کی ترقی کے ذریعے ہندوستان میں شمسی توانائی کی توسیع کو ایک نئی جہت دی جا رہی ہے۔

- **ہدف: 5000** میگاواٹ کے تیرتے ہوئے شمسی فوٹو وولٹائک منصوبوں کا قیام۔
- ان منصوبوں کے ساتھ کم از کم دو گھنٹے کی مدت کے لیے توانائی ذخیرہ کرنے کا نظام بھی نصب کیا جائے گا، جس کی مجموعی صلاحیت **10,000 میگاواٹ آور** ہو گی۔
- ان منصوبوں کی منظوری مالی سال 27-2026 سے 31-2030 کے دوران دی جائے گی۔

ہوا سے توانائی

ہوا سے توانائی ہندوستان میں قابلِ تجدید توانائی کی توسیع کا ایک اہم ستون بنی ہوئی ہے۔ نصب شدہ ہوائی توانائی کی صلاحیت کے لحاظ سے بھارت عالمی سطح پر چوتھے مقام پر ہے۔ اس شعبے میں ہر سال صلاحیت میں اضافے کے ساتھ ساتھ ملکی مینوفیکچرنگ کو بھی فروغ حاصل ہو رہا ہے۔

- **تنصیبی صلاحیت: 29ء** اکتوبر 2026 تک 59.20 گیگاواٹ۔
- ہندوستان نے مالی سال 26-2025 میں ہوا کے ذریعہ توانائی کی صلاحیت میں **6.05 گیگاواٹ** کا اضافہ کیا، جو اب تک کا سب سے زیادہ سالانہ اضافہ ہے اور مالی سال 25-2024 کے مقابلے میں **46 فیصد زیادہ** ہے۔
- تقریباً **28 گیگاواٹ** کی اضافی ہوائی توانائی کی صلاحیت کے منصوبوں پر عمل درآمد جاری ہے۔
- ہوا سے بجلی پیدا کرنے والی ٹربائنوں کی پیداواری صلاحیت مارچ 2026 تک بڑھ کر تقریباً 24 گیگاواٹ ہو گئی، جو 2014 میں 10 گیگاواٹ تھی۔ اس شعبے نے اہم اجزا کی تیاری میں 70 سے 80 فیصد تک مقامی خود کفالت بھی حاصل کر لی ہے۔
- مرکزی کابینہ نے 19 جون 2024 کو **1 گیگاواٹ کے سمندر میں قائم ہوائی توانائی کے منصوبوں** کے لیے 7,453 کروڑ روپے کی وائبلٹی گیپ فنڈنگ (وی جی ایف) اسکیم کو منظوری دی۔

حیاتیاتی توانائی

مورخہ 29 اکتوبر 2026 تک حیاتیاتی بجلی کی تنصیبی صلاحیت 11.75 گیگاواٹ تک پہنچ گئی ہے۔ کمپریسڈ بائیو گیس (سی بی جی) کا نظام بھی وسعت اختیار کر رہا ہے۔ 2 نومبر 2026 تک 839 سی بی جی پلانٹس رجسٹر کیے جا چکے ہیں، جن میں سے 210 پلانٹس نے کام شروع کر دیا ہے، جبکہ 255 زیرِ تعمیر ہیں۔

- **بایوماس کو جنریشن:** 30 ستمبر 2026 تک گنے کے پھوک (بیگاس) پر مبنی 9,821.32 میگاواٹ اور بیگاس کے علاوہ دیگر ذرائع پر مبنی 1,047.85 میگاواٹ کی صلاحیت درج کی گئی ہے۔
- **فضلے سے توانائی کی پیداوار:** 30 ستمبر 2026 تک گرڈ سے منسلک فضلے سے توانائی پیدا کرنے والے منصوبوں کی صلاحیت 324.24 میگاواٹ رہی۔ اس کے علاوہ، آف گرڈ پلانٹس نے مزید 554.16 میگاواٹ کی صلاحیت فراہم کی۔
- **قومی حیاتیاتی توانائی پروگرام:** اس پروگرام کے تحت فضلے سے توانائی کی پیداوار، بایوماس اور بایو گیس کے منصوبوں کو مالی امداد فراہم کی جاتی ہے۔ اس پروگرام کے پہلے مرحلے کا نفاذ مالی سال 22-2021 سے 26-2025 تک کیا گیا، جس کے لیے **858 کروڑ روپے** مختص کیے گئے تھے۔

گوبر دھن: فضلے کو توانائی اور ترقی کے وسیلے میں تبدیل کرنا

- **گیلوانائزنگ آرگینک بایو ایگرو ریسورسز دھن (گوبر دھن)– قومی سرکلر بایو اینرجی اسکیم:** حکومت نے 6 اگست 2026 کو اس اسکیم کو منظوری دی، جس کے لیے مالی سال 27-2026 سے 36-2035 تک **23,731 کروڑ روپے** مختص کیے گئے ہیں۔
- اس اسکیم کا مقصد ملک میں کمپریسڈ بایو گیس (سی بی جی) کی پیداوار کو تقریباً دس گنا بڑھانا اور ایک قومی سرکلر بایو اکانومی (گردشی حیاتیاتی معیشت) تشکیل دینا ہے۔

آبی توانائی

آبی توانائی قابلِ تجدید بجلی کا ایک اہم ذریعہ ہے، جو قابلِ اعتماد اور ضرورت کے مطابق بجلی کی پیداوار فراہم کرتی ہے۔ اس کے علاوہ، شمسی اور ہوائی توانائی کی صلاحیت میں اضافے کے ساتھ یہ بجلی کے گرڈ کے استحکام کو برقرار رکھنے میں بھی معاون ثابت ہوتی ہے۔ بڑی اور چھوٹی آبی بجلی سمیت پن بجلی کی مجموعی تنصیبی صلاحیت 29 اکتوبر 2026 تک **57.49 گیگاواٹ** ہو گئی ہے۔

چھوٹے پن بجلی منصوبوں کی ترقی کی اسکیم

- حکومت نے مارچ 2026 میں مالی سال 27-2026 سے 31-2030 تک کے لیے **چھوٹے پن بجلی منصوبوں کی ترقی کی اسکیم** کو منظوری دی، جس کے لیے **2,584.60 کروڑ روپے** مختص کیے گئے ہیں۔

- اس اسکیم کا مقصد 1 سے 25 میگاواٹ تک کی صلاحیت کے حامل منصوبوں کے ذریعے چھوٹے پن بجلی گھروں کی صلاحیت میں تقریباً **1,500 میگاواٹ** کا اضافہ کرنا ہے۔اس کے تحت بالخصوص پہاڑی اور شمال مشرقی علاقوں میں منصوبوں کی حوصلہ افزائی کی جارہی ہے۔

گرین ہائیڈروجن

گرین ہائیڈروجن ان شعبوں کے لیے صاف ایندھن کے ایک اہم متبادل کے طور پر ابھری ہے، جہاں کاربن کے اخراج میں کمی لانا نسبتاً مشکل ہے۔یہ توانائی کے تحفظ کو مستحکم بنانے اور صنعتی ترقی کو فروغ دینے میں بھی معاون ثابت ہوسکتی ہے۔

قومی گرین ہائیڈروجن مشن:

حکومت نے 2023 میں **قومی گرین ہائیڈروجن مشن (این جی ایچ ایم)** کا آغاز ایک جامع پروگرام کے طور پر کیا، جس کا مقصد گرین ہائیڈروجن کے ایک مضبوط نظام کی تشکیل اور اس شعبے میں موجود مواقع اور چیلنجوں سے نمٹنے کے لیے منظم اقدامات کو فروغ دینا ہے۔

- جنوری 2023 میں اس مشن کو **19,744 کروڑ روپے** کے مالیاتی تخمینے کے ساتھ منظوری دی گئی، جس کے تحت 2030 تک **50 لاکھ میٹرک ٹن (ایم ایم ٹی)** گرین ہائیڈروجن کی سالانہ پیداوار کا ہدف مقرر کیا گیا ہے۔
- ہندوستانی کمپنیوں نے 2023 سے اب تک گرین ہائیڈروجن کی فراہمی کے لیے **5.5 لاکھ میٹرک ٹن سالانہ (ایم ٹی پی اے)** کے معاہدے کیے ہیں، جو دنیا میں فراہمی کا سب سے بڑا وعدہ ہے۔
- ہندوستانی کمپنیوں نے 2026 میں فراہمی کے 18 نئے معاہدوں پر دستخط کیے، جن کے تحت **4 لاکھ میٹرک ٹن سالانہ سے زائد** گرین ہائیڈروجن کے مساوی مقدار کی فراہمی شامل ہے۔
- 2023 سے اب تک کیے گئے 5.5 لاکھ میٹرک ٹن سالانہ کے مجموعی فراہمی کے وعدوں میں سے **70 فیصد سے زائد** مقدار برآمدات کے لیے مختص کی گئی ہے۔
- گرین ہائیڈروجن کے منصوبوں سے تقریباً **90,000 کروڑ روپے (9.5 بلین امریکی ڈالر)** کی سرمایہ کاری متوقع ہے۔
- **پیداواری صلاحیت** : فروری 2026 تک تقریباً **8,000 ٹن سالانہ** گرین ہائیڈروجن کی پیداواری صلاحیت کے حامل منصوبے فعال ہو چکے تھے۔
- **نقل و حمل** : جولائی 2026 میں حکومت نے اس مشن کے تحت 12 پائلٹ منصوبوں کا آغاز کیا، جن میں 21 روٹس پر **ہائیڈروجن سے چلنے والی 70 گاڑیاں** چلانے کا منصوبہ شامل ہے۔

- ہندوستان کی پہلی مقامی طور پر تیار کردہ **ہائیڈروجن فیول سیل سے چلنے والی ٹرین** نے جولائی 2026 میں جند-سونپت سیکشن پر اپنی خدمات کا آغاز کیا۔

ارضی حرارتی توانائی (جیوتھرمل انرجی)

ارضی حرارتی توانائی قابل اعتماد قابل تجدید توانائی کا ایک ذریعہ ہے، جو شمسی اور ہوائی توانائی جیسے غیر مستقل ذرائع کی تکمیل کر سکتا ہے۔ اس طریقۂ کار میں زمین کے اندر ذخیرہ شدہ حرارت کو استعمال کرتے ہوئے بجلی پیدا کی جاتی ہے یا براہ راست حرارت حاصل کی جاتی ہے۔

ارضی حرارتی توانائی سے متعلق قومی پالیسی (15 ستمبر 2025 کو نوٹیفائی کی گئی)

- اس پالیسی کے تحت زمین کے حرارتی وسائل کی تلاش، ترقی اور استعمال کے لیے ایک جامع فریم ورک فراہم کیا گیا ہے۔
- ہندوستانی ارضیاتی سروے (جی ایس آئی) نے **381 گرم چشموں** کی تلاش و تحقیق کی بنیاد پر ہندوستان میں ارضی حرارتی توانائی کی صلاحیت کا تخمینہ تقریباً **10,600 میگاواٹ** لگایا ہے، جبکہ 42 ایسے مقامات کی نشاندہی کی گئی ہے، جہاں ارضی حرارتی توانائی کے امکانات روشن ہیں۔
- اس پالیسی کے ذریعے تکنیکی شراکت داری، علم و مہارت کی منتقلی اور مشترکہ تحقیق و ترقی کو فروغ دیا جا رہا ہے۔ ہندوستان نے ارضی حرارتی توانائی کے شعبے میں آسٹریلیا، آئس لینڈ، سعودی عرب اور امریکہ کے ساتھ تعاون کے طریقۂ کار وضع کیے ہیں۔

جولائی اور اگست 2025 کے دوران پانچ منصوبوں کو منظوری دی گئی، جن میں ایک آزمائشی پیداواری پلانٹ، وسائل کی جانچ و تشخیص کے منصوبے اور شمسی و زمین کے حرارتی توانائی پر مشتمل ایک مشترکہ پلانٹ شامل ہیں۔ ان منصوبوں کا مقصد ارضی حرارتی توانائی کے استعمال کی تکنیکی اور اقتصادی افادیت کا جائزہ لینا ہے۔

آگے کا لائحۂ عمل: ہندوستان کے توانائی کے مستقبل کی تعمیر

ہندوستان ایک ایسے توانائی نظام کی تشکیل کی جانب گامزن ہے، جس میں صاف ستھرے اور قابل تجدید ذرائع سے توانائی کی پیداوار کو مسلسل فروغ دیا جا رہا ہے۔ شمسی، ہوائی، آبی اور حیاتیاتی توانائی کی پیداواری صلاحیت میں اضافے کے ساتھ مقامی مینوفیکچرنگ، توانائی ذخیرہ کرنے کے نظام اور گرین ہائیڈروجن وارضی حرارتی توانائی جیسی جدید ٹیکنالوجیز کو بھی فروغ دیا جا رہا ہے۔

توانائی کی بڑھتی ہوئی طلب کے پیش نظر قابل تجدید توانائی **قابل اعتماد بجلی کی فراہمی، توانائی کے تحفظ** کو مزید مستحکم بنانے اور صاف ستھرے مستقبل کی تعمیر میں اہم کردار ادا کرے گی۔ پالیسیوں کی مسلسل حمایت اور تکنیکی ترقی سے ایک ایسا توانائی نظام تشکیل دینے میں مدد ملے گی جو پائیدار، خود کفیل اور **مستقبل کے تقاضوں** سے ہم آہنگ ہو۔

حوالہ جات

کابینہ

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2241799&reg=3&lang=1

https://www.pib.gov.in/PressNoteDetails.aspx?ModuleId=3&NoteId=158349&reg=48&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2292445&reg=48&lang=1

وزارتِ توانائی

https://npp.gov.in/dashBoard/cp-map-dashboard

وزیر اعظم کا دفتر (پی ایم او)

https://x.com/PMOIndia/status/2117118441916445054

وزارتِ نئی اور قابل تجدید توانائی (ایم این آر ای)

https://mnre.gov.in/documents/guidelines/physical-achievements-kzN2kTMtQWa?pageTitle=Physical-Achievements

https://www.pib.gov.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=2329695&reg=48&lang=1

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2296782&reg=48&lang=1

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2250039&reg=48&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2293256&reg=48&lang=1

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2244667&reg=48&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2245157&lang=2&reg=48

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2250039&lang=1&reg=3

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2291541&reg=48&lang=1

https://www.pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=2026700&reg=48&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2200435&reg=48&lang=2

https://pmkusum.mnre.gov.in/#/landing

https://mnre.gov.in/en /physical-progress/

https://mnre.gov.in/en/bio-energy-overview/

https://mnre.gov.in/en/new-technologies-overview/

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1777364&reg=48&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2268992&reg=48&lang=2

https://pmsuryaghar.gov.in/#/

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2249408&reg=3&lang=1

وزارتِ پیٹرولیم وقدرتی گیس

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2266034&reg=48&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2295494&reg=3&lang=1

https://ppac.gov.in/download.php?file=rep_studies/1785837484_LPG_Profile_Report_Q1_FY_2026-27_Final_Web.pdf

https://www.pmuy.gov.in/index.aspx

https://gobardhan.eil.co.in/

محکمۂ جوہری توانائی (ڈی اے ای)

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2198951&reg=3&lang=1

https://www.pib.gov.in/PressNoteDetails.aspx?NoteId=156593&ModuleId=3&reg=3&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2294814&reg=48&lang=1

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2249537&reg=48&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2247971&lang=2&reg=48

وزارت ریلوے

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2285240&reg=48&lang=1

پی آئی بی بیک گراؤنڈرز

https://www.pib.gov.in/FactsheetDetails.aspx?Id=150630&reg=3&lang=1

https://www.pib.gov.in/FactsheetDetails.aspx?Id=149232&reg=48&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2270740&reg=3&lang=1

https://www.pib.gov.in/PressNoteDetails.aspx?NoteId=156593&ModuleId=3&reg=3&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressNoteDetails.aspx?NoteId=155990&ModuleId=3&reg=48&lang=2

پی ڈی ایف دیکھنے کے لیے یہاں کلک کریں۔

پی آئی بی ریسرچ

****