



## INTIA: PUHDASTA ENERGIAA TUULIVOIMALLA

Intian ympäristöongelmat kasvavat nopeasti. Kiivas talouskasvu ja nopeasti kasvava väestö, joka on kasvanut vuoden 1947, 300 miljoonasta ihmisestä nykypäivän yli miljardiin ihmiseen, rasittaa ympäristöä, infrastruktuuria ja maan luonnonvaroja.

Intian ilmansaasteita pahentaa sen voimakas riippuvuus hiilestä sähköntuotannossa. Hiili kattaa yli puolet maan kokonais energiantarpeesta ja lähes kolme neljäsosaa sähköntuotannosta. Vaikka Intian runsaat kivihiilivarat ovat auttaneet maan taloudellisessa kehityksessä on hiilen käyttö aiheuttanut myös kustannuksia, kansanterveysriskien ja ympäristön pilaantumisen muodossa.

Hiilen käyttö tärkeimpänä energialähteenä on johtanut hiilidioksidipäästöjen yhdeksän kertaiseen nousuun viimeisten neljänkymmenen vuoden aikana. Hallituksen arvion mukaan ympäristön pilaantumisen kustannukset ovat olleet viime vuosina 4,5 prosenttia suhteessa BKT: hen.

### SIIRTYMINEN KIVIHIILESTÄ TUULIVOIMAAN

Tuulivoimahankkeiden tavoitteena on tuulienergian hyödyntäminen energian tuotannossa ja vähentää laitosten riippuvuutta paikallisesta hiilellä tuotetusta sähköenergiasta.

Wind power project in Madhya Pradesh, tuulivoima projekti vähentää tavanomaisista fossiilisista polttoaineista perustuvista voimalaitoksista tuotettua sähköä, jolloin saadaan kaivattuja päästövähennyksiä.



#### PROJEKTIN TIEDOT

**Sijainti:**

Intia

**Projektin tyyppi:**

Uusiutuva energia, tuulivoima

**Projektin rekisterinumero:**

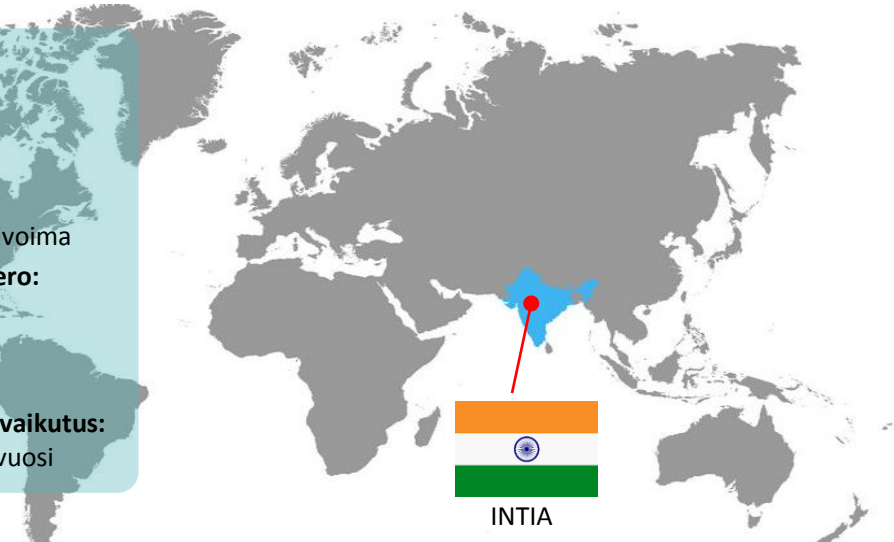
GS3969

**Sertifikaatti:**

Gold Standard

**Hiilidioksidin vähennysvaikutus:**

172 729 tonnia CO<sub>2</sub>e / vuosi





Tuulivoimaprojektit vähentävät kasvihuonekaasupäästöjä globaalisti ja ilman saastumista paikallisesti, sekä rajoittavat päästöjen aiheuttamia negatiivisia terveyshaittoja. Ympäristöhyötyjen lisäksi hankkeen toteuttaminen luo työpaikkoja paikallisille työntekijöille, urakoitsijoille ja toimittajille.



## TUULIVOIMA - TOIMINTAPERIAATE

Tuuli antaa voimaa turbiinin lavoille ja navalle, jotka muodostavat roottorin. Turbiiniakseli on yhdistetty tornin yläosassa olevaan generaattoriin. Yleensä roottorin ja generaattorin välissä oleva vaihteisto nostaa roottorin alhaisen nopeuden tasolle, joka sopii generaattorille.

Automaattisen järjestelmän ansiosta turbiini kääntyy tuulen suuntaan. Näin tuulta voidaan hyödyntää tuulensuunnasta riippumatta. Suuri tuulivoimapuisto koostuu sadoista yksittäisistä turbiineista, jotka on liitetty toisiinsa voimansiirtojärjestelmällä.

## KESTÄVÄN KEHITYKSEN EDUT

Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen lisäksi, tämä hanke edistää kestävää kehitystä Intiassa mm.:

- Vähentämällä ilman haitallisia epäpuhtauksia, joka parantaa paikallisen väestön terveyttä ja vähentää siten ilman saastumiseen liittyvien kuolemien määrää.
- Parantamalla paikallisia ympäristöolosuhteita.
- Suuntaamalla Intiaa kohti puhtaampaa energiantuotantoa.
- Edistämällä paikallista taloutta laajamittaisten investointien avulla.

