

## CLIMATE CHANGE AND RENEWABLE ENERGY

Global warming, a rise in the temperature of the earth's atmosphere, and its consequences are being felt all over the world. Extreme weather events like flood, drought, cyclone, heat waves etc are being seen as consequences of climate change. These changes have been historically attributed to industrial and commercial activities thermal power plants, increase in consumption patterns that emit carbon dioxide and other harmful substances thus affecting the environment.

To limit the damages, a historic Climate Change Treaty was formed known as the [Paris Agreement](#) in December 2015. The agreement seeks "to bring all nations into a common cause to undertake ambitious efforts to combat climate change and adapt to its effects, with enhanced support to assist developing countries to do so". COP stands for [Conference of Parties](#) under [the United Nations Framework Convention on Climate Change \(UNFCCC\)](#). The United Nations Climate Change Conferences are yearly conferences of the UNFCCC parties which consist of 195 members and are being held first since 1995. So far 22 climate change conferences are held and the latest being in Morocco last year.

The primary objective of is to make efforts to reduce the Green House Gas (GHG) emissions and to keep the increase in the global average temperature to well below 2 degree Celsius above pre-industrial level. One of the means of achievement is "to promote universal access to sustainable energy in developing countries, in particular in Africa, through the enhanced deployment of renewable energy".

### India and Climate Change

India plays a key role in global climate change debates as it is the third largest emitter of greenhouse gas following USA and China. Though the per capita emissions of India is far low compared to other emerging nations, India has committed to reducing its emissions intensity of GDP by 33 to 35 percent by 2030 compared to 2005 levels. Following the agreement, as part of the [Intended Nationally Determined Contributions \(INDCs\)](#), India has also pledged to increase the share of renewable energy to 175 GW by 2022 by setting a target to increase the share of renewable power to 40 percent by 2030 with support from developed countries.

India given its geographical location is at an advantage position in exploiting clean energy like solar and wind. Even before the Paris agreement, India already came up with a [National Action Plan on Climate Change \(NAPCC\)](#) in 2008 linking renewable energy with climate change initiatives. However thrust to renewable energy was given in 2003 under section 86 (1)(e) of the Electricity Act 2003 mandates States to develop renewable energy sources.

The energy sector in India is responsible for 71% of the total GHG emissions. Within that highly polluting coal fired thermal power plants (61%) ([Draft National Electricity Plan 2016](#)) take the largest share in the energy mix. India's share in global coal consumption exceeded 10% in 2015, the highest share ever ([BP, 2016](#)). As on

31.3.2016, a capacity addition of 17,930 MW from renewable energy sources has been achieved in first four years of 12th Plan. Renewables in power rose by 13.7% in 2015, its second largest increment ever, after 2012.

In the next article we will see what are the challenges facing the renewable energy sector and also some of the difficulties in scaling up the use of renewable power in India.

## Electricity Contacts

- Call center—1912
- Fuse Off Call Centre:  
**Tamil Nadu and Chennai**
- RTI—[TANGEDCO](#)
- TNERC & Ombudsman: 044-28411376, 28411378, 28411379
- CGRF: [Addresses](#)
- Pay online: [TNEBNET](#)

Please send your feedback to [ecc@cag.org.in](mailto:ecc@cag.org.in)

## INSIDE THIS ISSUE:

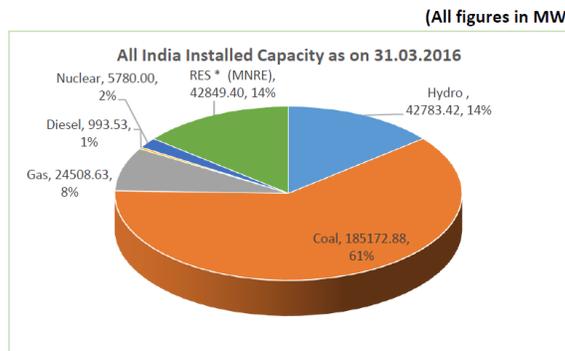
<i>Tamil Nadu News</i>	2
<i>India News</i>	2
<i>Consumer Focus</i>	3
<i>ECC Voice</i>	3
<i>World News</i>	4
<i>Publications</i>	4
<i>Statistics</i>	4

## Electricity Consumer Cells (ECCs)

*Madras Metropolitan Consumer Rights Protection Centre (MMCRPC)*  
No. 118, Fourth Street, Kamaraj Nagar, Avadi, Tiruvallur District. Chennai - 600 071, Phone: 044-26554434 Email: [ecctiruvallur@gmail.com](mailto:ecctiruvallur@gmail.com)

*Tirunelveli District Consumer Rights Protection Sangam*  
No. 9, Kulapirai Street, Tirunelveli Town, Tirunelveli - 627 006 Phone: 0462-2338544 Email: [ecctirunelveli@gmail.com](mailto:ecctirunelveli@gmail.com)

*Southern Consumer Organisation for Protection & Empowerment - (SCOPE)*  
No. 49, Raja Street, FCI Nagar, Semmandalam, Cuddalore - 607 001 Phone: 0414-2233798 Email: [ecccuddalore@gmail.com](mailto:ecccuddalore@gmail.com)



## Tamil Nadu News

டெல்லியில் புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம் கையெழுத்தானது - "உதய" மின் திட்டத்தில் இணைந்தது தமிழகம் ரூ.11 ஆயிரம் கோடி மதிப்பிலான பயன்கள் கிடைக்கும்

மத்திய அரசின் "உதய" மின் திட்டத்தில் 21-வது மாநிலமாக தமிழகம் இணைந்துள்ளது. இதன் மூலம் ரூ.11 ஆயிரம் கோடி மதிப்பிலான ஒட்டுமொத்த பயன்கள் தமிழகத்துக்கு கிடைக்கும்.

பிரதமர் நரேந்திர மோடி தலைமையிலான மத்திய அரசு, மாநிலங்களின் மின் விநியோகத்தினை மேம்படுத்தவும், மின் உற்பத்தி விலை மற்றும் மின் விநியோக அமைப்புகளின் வட்டிச் சுமையை குறைக்கவும் "உஜ்வால் டிஸ்காம் அஷ்யூரன்ஸ் யோஜனா" (உதய) என்ற திட்டத்தை கடந்த 2015-ம் ஆண்டு அறிவித்தது. '2015 செப்டம்பர் வரை மாநில மின் வாரியங்களின் மொத்த கடனில், 75 சதவீதத்தை மாநில அரசுகள் ஏற்க வேண்டும், மின் கட்டணத்தை 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மாற்றி அமைக்க வேண்டும். மின் இழப்பை குறைக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்' என்பன உள்ளிட்ட பல்வேறு அம்சங்கள் இத்திட்டத்தில் இடம் பெற்றுள்ளன. நாடு முழுவதும் இதுவரை 20 மாநிலங்கள் இத்திட்டத்தில் இணைந்துள்ளன. இதுவரை இத்திட்டத்தில் தமிழகம் இணையாமல் இருந்தது.

இந்நிலையில், இத்திட்டத்தில் மிக முக்கிய அம்சமான காலாண்டுக்கு ஒருமுறை மின் கட்டண மாறுதல் செய்யும் நிபந்தனையை நீக்க வேண்டும். தமிழக அரசு வெளியிடும் நிதிப் பத்திரங்களின் முதிர்வு கால அளவு 15 ஆண்டுகளாக இருக்க வேண்டும் என்ற திருத்தங்களை மத்திய அரசு ஏற்றுக் கொண்டதால் 'உதய' திட்டத்தில் சேர தமிழ அரசு முடிவு செய்தது.

### திட்டத்தின் சிறப்பு அம்சங்கள்

இத்திட்டத்தின்கீழ், வட்டித் தொகையில் சேமிப்பு, தொழில் நுட்பம், வணிக ரீதியான இழப்பு, மின்சாரத்தை கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் இழப்பைக் குறைத்தல், பயனுள்ள வகையில் எரிசக்தி, நிலக்கரி சீர்திருத்தம் ஆகியவற்றை மேற்கொள்ளுதல் போன்றவைகளால் தமிழகம் சுமார் ரூ.11,000 கோடி மதிப்பிலான ஒட்டுமொத்த நிகர பயன்களைப் பெறும்.

"உதய" திட்டத்தில் கையெழுத்திட்டதன் மூலம் தமிழ்நாடு மின்னுற்பத்தி மற்றும் பகிர்மானக் கழகத்தின் (டான்ஜெட்கோ) 75 சதவீத கடன் தொகையான ரூ.30,420 கோடியை மாநில அரசு ஏற்றுக் கொள்ளும். மீதமுள்ள கடனுக்கு தற்போதைய வட்டி விகிதத்தில் இருந்து 3 முதல் 4 சதவீதம் குறைவான சலுகை விலையில் மறு விலை நிர்ணயிக்கவோ அல்லது மாநில அரசு உறுதிப் பத்திரங்களை வெளியிடவோ இத்திட்டம் வழிவகை செய்கிறது. கடன் குறைப்பு மற்றும் மீதமுள்ள கடன் மீதான குறைக்கப்பட்ட வட்டி விகிதங்கள் மூலம், வருடாந்திர வட்டித் தொகையில் சுமார் ரூ.950 கோடி அளவுக்கு சேமிக்க இயலும்.

தொழில் நுட்ப, வணிக ரீதியான இழப்பு மற்றும் மின்சாரத்தை கொண்டு செல்வதில் ஏற்படும் இழப்பை முறையே 13.5 சதவீதம் மற்றும் 3.7 சதவீதமாகக் குறைப்பதன் மூலம் "டான்ஜெட்கோ"வுக்கு கூடுதலாக ரூ.1,601 கோடி வருவாய் கிடைக்கும்.

மேலும், எரிசக்தி திறனுள்ள எல்லிடி பல்புகள், விவசாய பல்புகள், மின் விசிறிகள், குளிர் சாதனங்கள் மற்றும் தொழிற்சாலை சாதனங்கள் போன்றவற்றின் பயன்பாடு மூலம், உச்சபட்ச உயர் அழுத்த எரிசக்தியை குறைத்தல், உயர் அழுத்த மின் தேவையை குறைத்தல் ஆகியவை தமிழகத்தின் எரிசக்தி பயன்பாட்டை குறைக்கும். இதன் மூலம் ரூ.2,304 கோடி வாய் கிடைக்கும்.

திட்டத்தில் தெரிவித்துள்ளபடி செயல்பாடுகளுக்கான இலக்கை மாநில அரசு நிறைவு செய்தால், தீன்தயாள் உபத்யாயா கிராம ஜோதி திட்டம், ஒருங்கிணைந்த எரிசக்தி வளர்ச்சித் திட்டம், எரிசக்தி துறை வளர்ச்சி நிதி, எரிசக்தி மற்றும் புதிய புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி போன்ற இதர திட்டங்களில் கூடுதல் நிதியைப் பெற முடியும். மேலும், அறிவிக்கப்பட்ட விலைகளில் கூடுதல் நிலக்கரி மாநிலத்துக்கு கிடைக்க ஆதரவு அளிக்கப்படும். அத்துடன், வாடிக்கையாளர்களுக்கு ஒரு யூனிட்டிற்கு குறைந்த விலையில் மின்சாரம் கிடைக்கும். இதன் மூலம் வேலை வாய்ப்புகள் பெருகும்.

Source: **தி இந்து**, Jan 10, 2017

## India News

### World's largest LED street light replacement project launched

Union Power Minister Piyush Goyal launched the "world's largest" LED street light replacement project completed by South Delhi Municipal Corporation (SDMC) in south Delhi wherein two lakh conventional street lights have been replaced with energy efficient LEDs. The minister also launched the second phase of the project for installation of 75,000 more LED lights in the SDMC area with special focus on the installation of LED light in parks, dark spots and high mast lights.

A dedicated SLNP app for immediate resolution of the complaints about faulty street lights too was launched by him. The initiative under the Street Lighting National Programme being implemented by the Energy Efficiency Services Limited of Ministry of Power, will save 6.10 crore units of electricity per year thus reducing the electricity bill by 54 per cent.

Speaking on the occasion Goyal said that the SLNP programme is being presently implemented in 14 states including Delhi. "Out of total 15.40 lakh street lights replaced with LEDs in the country, Delhi has exhibited an

excellent performance by replacing two lakh conventional street lights with the LED lights in the shortest possible time".

Delhi has also crossed the target of 50 per cent saving in the expenditure on street lighting as mandated in the Street Lighting National Programme launched by Prime Minister Narendra Modi on January 5, 2015, he added.

SDMC commissioner Punit Goel said that the eco-friendly LEDs will help curb release of carbon dioxide gas in the atmosphere by 44,000 tonne per year. He said that SDMC and SECI have inked an MoU for providing solar panel on the roof top of 400 municipal buildings. In the first phase only 40 buildings have been selected for installation of 2.5 MW solar roof top panels and the cost of installation, Rs 17 crore, will be recovered within 7 years. Following this, the SDMC will get free electricity up to 18 years and will be able to sell the surplus power to the discoms.

Source: [The Economic Times](http://www.economicstimes.com), Jan 09, 2017

## Consumer Focus

CGRF is an avenue established by the Tamil Nadu Electricity Regulatory Commission (TNERC) in 2004 as per section 42 of the Electricity Act, 2003 (Act No: 36 of 2003). Consumers, who have grievances regarding new service connection, delay in effecting new service connection, change of defective meters, dispute in electricity consumption billing, non-attending to faults and similar such grievances can approach the CGRF located in each circle. As per [CGRF Regulations 2004](#), it consists of three members 1) Superintending Engineer of the concerned circle, 2) Civil Society Organization, 3) Financial and legal person nominated by District Collector.

### Facts

The appellant is the resident of Alwarpet, Chennai. A transformer was installed inside the compound of the residential area. The builder had accepted for that proposal. That transformer supplies electricity for residential purposes as well as commercial purposes. The prospective buyers are refusing to buy because of the fatality which could be caused by transformer. The appellant on behalf of them requested for a relocation of the transformer.

The respondents contested that they had set up that transformer based on the TNERC rules and regulations. If the residents have problem with its existence, they can pay for the relocation and prescribe a place it could be placed.

### Contestation

**Appellant:** The transformer should be relocated as it may harm the residents.

**Respondent:** The transformer shall be moved by the respondent but the new place and expenses for relocation shall be arranged by the appellants.

### Judgment

The forum held that the transformer is established based on valid rules and regulation hence legal action cannot be taken to fulfill the request. They insisted upon the proposal made by the respondent. The forum asked the appellants to pay for the relocation if they are willing to. It ordered the respondents to maintain the transformer regularly so as to avoid any fatality.

## ECC Voice

### மும்முனை இணைப்பில் மின் பளுவை பகிர்ந்தளித்தல்

நமது வீடுகள், வர்த்தக நிறுவனங்கள் இவைகளுக்கு தற்போது ஒரு முனை இணைப்பு, மற்றும் மும்முனை இணைப்பு மின்சாரம் வழங்கப்படுகிறது. உபயோகப்படுத்தும் மின் பளு குறைவாக இருக்கும் பட்சத்தில் ஒரு முனை இணைப்பும் அதிகமாக இருக்கும் பட்சத்தில் மும்முனை இணைப்பும் வழங்கப்படுகிறது. ஒரு முனை மின்னிணைப்பில் உள்ள திறன் 220 வோல்ட் ஆகும் மும்முனை மின்னிணைப்புதிறன் 220+220=440 வோல்ட் ஆகும்.

ஒரு முனை மின்னிணைப்பினை நாம் நமது வசதிக்கு ஏற்றால் போல் எப்படி வேண்டுமானாலும் பயன்படுத்தலாம். ஆனால் மும்முனை மின் இணைப்பினை பயன்படுத்தும்போது மின் சுமையை ஒவ்வொரு முனை மின்சாரத்திற்கும் சமமாக பகிர்ந்தளிக்க வேண்டும். உதாரணமாக நமது வீடுகளில் குளிர்சாதன கருவி (A/C) இருந்தால் மும்முனை மின்சாரத்தில் அதற்கென ஒரு முனை மின்சாரத்தை இணைக்க வேண்டும். வாட்டர் ஹீட்டர், குளிர்பதன பெட்டி, மற்றும் மின்சார அடுப்பு தண்ணீர் மோட்டார் இருந்தால் அதற்கு தனியாக மற்றொரு முனை மின்சார இணைப்பை பயன்படுத்த வேண்டும். மீதமுள்ள மின்விசிறி, விளக்குகள், தொலைக்காட்சிப் பெட்டி இவைகளுக்கு தனியாக மற்றொரு முனை மின்சாரத்தை பயன்படுத்த வேண்டும். அப்போதுதான் மின் பளு அல்லது மின்சுமை அனைத்து முனைகளிலும் ஒரே சீராக இருக்கும். இந்த மும்முனைகளுக்கும் தனித்தனியே மூன்று Change Over சுவிட்ச் வைத்துக் கொள்ளலாம். ஏனெனில், ஏதாகிலும் ஒரு முனையில் மின்சாரம் தடைபட்ட சமயத்தில் சுவிட்சை மாற்றி மின்தடையை சரி செய்து கொள்ளலாம். மின் விநியோகம் சரியானபடி, சுவிட்சின் நிலையை பழைய நிலைக்கு மறக்காமல் மாற்ற வேண்டும். இவ்வாறு மும்முனை இணைப்புகளில் மின்சாரத்தை தங்குதடையின்றி பயன்படுத்தலாம்.

மும்முனை இணைப்பினை மேற்கண்டவாறு தனித்தனி பயன்பாட்டிற்காக உபயோகப்படுத்துவதற்கு வசதியாக வீடுகளில் ஓயரிங் சரியாகபடி அமைக்க வேண்டும். மின்பளுவை மும்முனைக்கும் ஏற்றவாறு பகிர்ந்தளிக்க வேண்டும். எக்காரணத்தைக் கொண்டும் மும்முனை மின்சாரத்தை ஒரே ஒரு Rotary சுவிட்ச் வைத்து ஒரு முனை மின்சாரமாக பயன்படுத்தக் கூடாது.

நிறக் குறியீடுகள்:- நாம் பயன்படுத்தும் மின் ஓயர்களுக்கு நிறக் குறியீடுகள் உள்ளன. நாம் வீடுகளில் ஓயரிங் செய்யும்போது இக்குறியீடு முறையை கட்டாயம் பின்பற்ற வேண்டும்.

● R-Red	- 1 முனை
● Y-Yellow	- 2 வது முனை
● B-Blue	- 3 வது முனை
● Black	- Neutral
● Green	- Earth

ISI மார்க் உள்ள தரமான மின் ஓயர்களை பயன்படுத்த வேண்டும்.

அலுமினிய ஓயரைக் காட்டிலும் தாமிர இழைகளால் ஆன ஓயர் நன்கு மின் கடத்தும் திறன் கொண்டது. எனவே வீடுகளுக்கு ஓயரிங் செய்யும் போது தாமிர இழைகளால் ஆன ஓயரை பயன்படுத்துவது மிகவும் சிறப்பானது. மேலும் குளிர்சாதன கருவி (AC), Induction Stove, மின் மோட்டார்கள் மற்றும் Water Heater போன்ற உபகரணங்களுக்கு ஓயரிங் செய்யும்போது அதனுடைய மின் பளுவிற்கு ஏற்றாற்போல் பருமனான அதிக இழைகள் கொண்ட ஓயரை உபயோகிக்க வேண்டும். மின் விசிறி, விளக்குகள் ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தும் ஓயரை பயன்படுத்தக்கூடாது. அப்படி பயன்படுத்தினால் குறுகிய மின் கம்பிக்குள் அதிக திறன் கொண்ட மின்சாரம் செல்லும் போது அதிக வெப்பம் ஏற்பட்டு மின்கம்பி உருகி மின்தடை ஏற்படுவதோடு தீ விபத்து ஏற்படவும் வழி வகுக்கும். எனவே மின்சாரத்தை சரியானபடி பயன்படுத்தி பயன்பெறுவோம்.

**Citizen consumer and civic Action Group**

9/5 II Street,  
Padmanabha Nagar,  
Adyar,  
Chennai 600020.  
Tamil Nadu

Phone: 91-44-24460387  
Telefax: 91-44-24914358  
Email: ecc@cag.org.in

[www.cag.org.in](http://www.cag.org.in)

**Initiative of**


*Citizen consumer and civic Action Group (CAG) is a non-profit, non-political and professional organization that works towards protecting citizen's rights in consumer and environmental issues and promoting good governance processes including transparency, accountability and participatory decision making.*

**Supported by**


## World News

### Dutch electric trains become 100% powered by wind energy

All Dutch electric trains are now powered by wind energy, the national railway company NS has said. "Since 1 January, 100% of our trains are running on wind energy," said NS spokesman, Ton Boon.

Dutch electricity company Eneco won a tender offered by NS two years ago and the two companies signed a 10-year deal setting January 2018 as the date by which all NS trains should run on wind energy. "So we in fact reached our goal a year earlier than planned," said Boon, adding that an increase in the number of wind farms across the country and off the coast of the Netherlands had helped NS achieve its aim.

Eneco and NS said on a joint website that around 600,000 passengers daily are "the first in the world" to travel thanks to wind energy. NS operates about 5,500 train trips a day. One windmill running for an hour can power a train for 120 miles, the companies said. They hope to reduce the energy used per passenger by further 35% by 2020 compared with 2005.

There are still some concerns about the way renewable energy is often "procured" in the Netherlands. At this point, total Dutch wind power generation is about 7.4 billion kWh annually. With wind power usage in 2015 equal to 12.5 billion kWh, Dutch demand for wind power amply exceeds supply. The way energy company Eneco frequently solves this is by procuring Guarantees of Origin (GoO). These are certificates belonging to renewably generated electricity, and by buying them up from countries where renewable energy supply exceeds demand, on paper, the GoO buyer's electricity becomes green and the GoO seller's electricity can no longer be sold as "sustainable." So, the GoO system allows for the transfer of the rights to call electricity green from those who actually generate renewable energy to those who don't but want to classify their power as such. The actual amount of green energy produced is unaffected.

However, for its railway clients, Eneco might have taken a different approach. Eneco explains that the electricity for the project comes from newly built wind farms in the Netherlands, Belgium, and Finland. It is reportedly due to the early completion of these wind farms that the 100% target was met one year ahead of schedule.

Source: [The Guardian](#), Jan 10, 2017, [Clean Technica](#), Jan 08, 2017

## Publications/Regulations

- Karnataka Electricity Regulatory Commission, A Consumer's Guide to Electricity Tariff Determination, [Click here](#)
- Government of India, Ministry of power, Central Electricity Authority, Draft National Electricity Plan, [Click here](#)

### Renewable energy Generation Projection 2040, [EIA, International Energy Outlook \(2016\)](#)

#### Wind and hydropower each account for one third of the increase in renewable generation; solar is fastest-growing (8.3%/year)

world net electricity generation from renewable energy by source  
trillion kilowatthours

