

ISSUES IN BIOMASS INDUSTRY

# பயோமாஸ் மின் உற்பத்தி துறை

## சந்தித்து வரும் பிரச்சனைகள்

திருமை.பா. ஸ்ரீதரன்  
சென்னை, ஆக. 15-

மரபு சாரா அல்லது புதுப்பிக்கத்தக்க எரி சக்தி உற்பத்தி திட்டத்தின் கீழ் காற்றாலை, சூரிய சக்தி மற்றும் 'பயோமாஸ்' எனப்படும் விவசாயக் கழிவுகள் மூலம் மின்சாரம் தயாரிப்பு போன்றவை இடம் பெறுகின்றன.

இவற்றுள் 'பயோமாஸ்' எனப்படும் விவசாயக் கழிவுகள் வாயிலாக, நிலையான அளவில் மின் உற்பத்தி செய்ய முடியும். வேலி காத்தான் அல்லது கருவேல மரக் கட்டைகள், கரும்புத் தோகை, காய்ந்த எள்ளுச் செடி, காய்ந்த பஞ்சு செடி, உமி, மரப்பட்டறைகளிலிருந்து கிடைக்கும் மரத்தூள், சோளத்தட்டை, தென்னை அடிமட்டை போன்ற வேளாண் கழிவுகள் எரிபொருளாக பயன்படுகின்றன. இவற்றை, மிகப் பெரிய பாய்லரில் இட்டு எரிக்கும் போது, பாய்லரில் உள்ள தண்ணீர் சூடாகிறது.



ஆர்.குலோத்துங்கன்  
துணை தலைவர்

அதன் மூலம் கிடைக்கும் நீராவினால் டர்பைன்கள் சுழல வைக்கப்படும் போது, மின்சாரம் உற்பத்தியாகிறது. 1.75 கிலோ விவசாயக் கழிவுகளை எரிப்பதன் வாயிலாக ஒரு யூனிட் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்ய முடியும்.

முதன் முதலில், எம்.பி. டிஸ்லரி நிறுவனம், 1996ம் ஆண்டு, காஞ்சிபுரத்திற்கு அருகில் உள்ள பழைய சீவரம் என்ற இடத்தில், அதன் சர்க்கரை ஆலைகளிலிருந்து கிடைக்கும் கரும்புச் சக்கை, கருவேல மரம் போன்ற விவசாயக் கழிவுகளை எரிபொருளாகக் கொண்டு பயோமாஸ் மின் உற்பத்தியில் ஈடுபடத் தொடங்கியது. இதையடுத்து, இந்து பாரத் நிறுவனம், 2006ம் ஆண்டு தூத்துக்குடியில் 20 மெகாவாட் உற்பத்தி திறனில் இத்திட்டத்தை அமல்படுத்தியது. இந்நிறுவனம், விவசாயக் கழிவுகளை பயன்படுத்தி மின் உற்பத்தி மேற்கொள்ளும் திட்டத்தில் இறங்கியது.

தமிழ்நாட்டில், பயோமாஸ் மின் திட்டங்களின் மூலம் 300 மெகாவாட் உற்பத்தி செய்ய முடியும் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. தற்போது, 116 மெகாவாட் நிறுவ திறனில் பயோமாஸ் மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் உள்ளன. ஆனால், இந்த மின் திட்டங்களில் இருந்து 80 மெகாவாட் அளவிற்கே மின் உற்பத்தி மேற்கொள்ளப்படுகிறது. மின் உற்பத்தி குறைவிற்கு பல காரணங்கள் உள்ளன. இது பற்றி பின்னால் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்திய அளவில் பயோமாஸ் மின் திட்டங்கள் வாயிலாக 17,000 மெகாவாட் உற்பத்தி செய்ய வாய்ப்புள்ளது. தற்போது, நாடு தழுவிய அளவில் 40 பயோமாஸ் மின் உற்பத்தி ஆலைகள் உள்ளன. இவற்றின் நிறுவு திறன் 900 மெகாவாட். ஆனால், இவை அனைத்திலுமாக, 450 மெகாவாட் அளவிற்கே மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டில் தற்போது ஓரியண்ட் கிரீன் பவர் கம்பெனி (ஸ்ரீராம் குழுமத்தின் ஓர் அங்கம்), ஆரோ மீரா கிரீன் எனர்ஜி, ஈ.டி.ஏ. பவர் ஜென், சக்தி சினர்ஜி (டி.வி.எஸ் குழுமம்), தமிழ்நாடு கெமிக்கல் புராடக்ட், நந்தா எனர்ஜி ஆகிய ஆறு நிறுவனங்கள் பயோமாஸ் மின் உற்பத்தி துறையில் உள்ளன.

இவற்றுள் ஓரியண்ட் கிரீன் பவர் கம்பெனிக்கு, திண்டுக்கல் - செம்பட்டி, பட்டுக்கோட்டை - குறிச்சி, வந்தவாசி - ஆயிலவாடி மற்றும் பொள்ளாச்சி - கரியான் செட்டி பாளையம் ஆகிய நான்கு இடங்களில் மின் உற்பத்தி மையங்கள் உள்ளன. இதில் முதல் மூன்று பிரிவுகள் தலா 7.50 மெகாவாட்டும், பொள்ளாச்சி மின் திட்டம் 10 மெகாவாட் மின் உற்பத்தி திறனையும் கொண்டுள்ளன. ஆக, இந்நிறுவனத்தின் மொத்த மின் உற்பத்தி திறன் 32.50 மெகாவாட்.

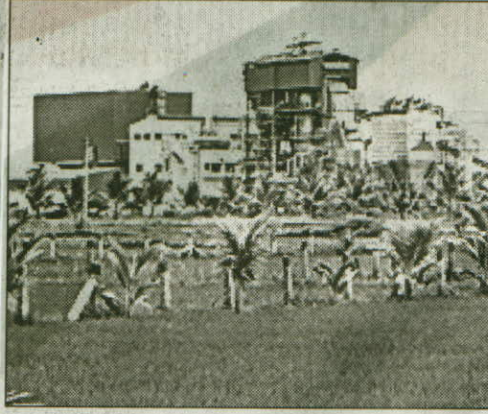
ஆரோ மீரா கிரீன் எனர்ஜி நிறுவனத்திற்கு புதுக்கோட்டை (7.50 மெகாவாட்), மதுரை - டி.கல்லுப்பட்டி (10 மெகாவாட்) மற்றும் சங்கரன் கோவில் (18 மெகாவாட்) ஆகிய இடங்களில் மின் உற்பத்தி திட்டங்கள் உள்ளன. இதன் மொத்த மின் உற்பத்தி திறன் 35.50 மெகாவாட் ஆகும்.

## தமிழக அரசு உதவிக்காரம் நீட்டுமா?

ஈ.டி.ஏ. பவர் ஜென் நிறுவனத்திற்கு சாத்தூரில், 10 மெகாவாட் உற்பத்தி திறன் கொண்ட ஆலை உள்ளது. சக்தி சினர்ஜி நிறுவனம், தர்புரி மாவட்டம் பொச்சம்பள்ளியில் 10 மெகாவாட் திறன் கொண்ட மின் திட்டத்தை கொண்டுள்ளது. தமிழ்நாடு கெமிக்கல் புராக்ட் நிறுவனத்திற்கு காரைக்குடியில் 9 மெகாவாட் திறன் கொண்ட மின் திட்டம் உள்ளது.

நந்தா எனர்ஜி நிறுவனம், பழைய சீவரத்தில் 18 மெகாவாட் உற்பத்தி திறன் கொண்ட மின் திட்டத்தை கொண்டுள்ளது.

பயோமாஸ் மின் உற்பத்தி நிறுவனங்கள், தொடர்ந்து இத்துறையில் ஈடுபட இயலாத அளவிற்கு பல்வேறு இன்னல்களை சந்தித்து வருகின்றன. பல நிறுவனங்கள் உற்பத்தியை தற்காலிகமாக நிறுத்தி வைத்துள்ளன. இவற்றிற்கெல்லாம் முக்கிய காரணம், ஒரு யூனிட் மின்சாரத்திற்கு கிடைக்கும் விலையை விட, உற்பத்தி செலவு மிகவும் அதிகமாக உள்ளதுதான். எனவே, தமிழக அரசு, உடனடியாக, இப்பிரச்சனைக்கு



தீர்வுகாண வேண்டும் என்பதே இத்துறையினரின் வேண்டுகோளாக உள்ளது.

பயோமாஸ் மின் உற்பத்தி துறையினர் சந்தித்து வரும் பிரச்சனைகள், தமிழ்நாட்டின் மின் உற்பத்தி, பயன்பாடு, மற்றும் மரபு சாரா எரிசக்தி துறைக்குள்ள எதிர்காலம் உள்ளிட்டவை குறித்து ஓரியண்ட் கிரீன் பவர் கம்பெனியின் துணைத் தலைவர் (திட்டம்) ஆர். குலோத்துங்கன், தினமலர் இதழுக்கு அளித்த சிறப்பு பேட்டி வருமாறு:

**தமிழ்நாட்டின் மின் உற்பத்தி மற்றும் தேவை எந்த அளவிற்கு உள்ளது?**

தமிழ்நாட்டிற்கான மொத்த மின் தேவை 12,000 மெகாவாட் ஆகும். நீர்மின் திட்டம், அனல் மின் திட்டம், எரிவாயு, காற்றாலை, அணுமின், பயோமாஸ், சுய மின் திட்டங்கள் என 10,250 மெகாவாட் நிறுவ திறனில் மின் திட்டங்கள் உள்ளன.

ஆனால், மின் உற்பத்தி 9,720 மெகாவாட் என்ற அளவில்தான் உள்ளது. மீதமுள்ள தேவை, வெளிமாநிலங்களிலிருந்து பெறப்படுகிறது. தேவையை பூர்த்தி செய்யும் அளவிற்கு மின் உற்பத்தி இல்லாததால் தான் மின் வெட்டு அமலாக்கப்படுகிறது.

**பயோமாஸ் மின் உற்பத்தி துறைக்குள்ள பிரச்சனைகள் என்ன? அதற்கான தீர்வு எப்படி இருக்க வேண்டும் என விரும்புகிறீர்கள்?**

பயோமாஸ் மின் திட்டங்களின் வாயிலாக, நிலையான அளவில் மின் உற்பத்தி செய்ய முடியும். இதனால், சுற்றுச் சூழலுக்கு பாதிப்பு ஏற்படாது என்பதுடன், கிராமப் பொருளாதாரம் நல்ல அளவில் மேம்படும். பாய்லர்களில், எரிக்கப்படும் விவசாயக் கழிவுகளிலிருந்து வெளியேறும் சாம்பல், மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பின் விதிமுறைகளுக்கு ஏற்ப, நவீன தொழில்

நுட்பத்தில் வடிக்கட்டப்படுகின்றது. இந்த சாம்பல் எருவாகவும் பயன்படுகிறது.

மரபு சாரா எரிசக்தி பிரிவின் கீழ் வரும் இந்த பயோமாஸ் திட்டத்தில், உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சாரத்திற்கான செலவு மிகவும் அதிகரித்துள்ளது. ஆனால், தமிழக அரசு ஒரு யூனிட் மின்சாரத்திற்கு அளிக்கும் தொகை குறைவாக உள்ளது.

மேலும், பயோமாஸ் மின் உற்பத்தி நிறுவனங்களுக்கு, தமிழக மின்சாரத்துறை அளிக்க வேண்டிய தொகை, கடந்த 2010ம் ஆண்டு அக்டோபர் முதல், சென்ற ஜூலை மாதம் வரையிலுமாக, 35 கோடி ரூபாய் நிலுவையில் உள்ளது. உற்பத்தி செலவு அதிகரித்துள்ள நிலையில், நிலுவை தொகையும் வழங்கப்படாததால், இத்துறையில் உள்ள பல நிறுவனங்கள் மின் உற்பத்தியை நிறுத்தி வைத்துள்ளன.

கடந்த 2005 மற்றும் 2006ம் ஆண்டுகளில் ஒரு டன் கருவேல மரக்கட்டைகள் விலை, 450-500 ரூபாய் என்ற அளவில் இருந்தது. இது, தற்போது (2011) 3,000 ரூபாயாக அதிகரித்துள்ளது. இது, தவிர பணியாளர்களுக்கான ஊதியம், வட்டி மற்றும் தேய்மானச் செலவுகளும் பன்மடங்கு உயர்ந்துள்ளது. முன்பு, தமிழக மின் துறை ஒரு யூனிட் மின் சாரத்திற்கு 3.15 ரூபாய் வழங்கி வந்தது. பின்பு, இது, 4.50 ரூபாயாக உயர்த்தப்பட்டது.

இருப்பினும், தற்போது, ஒரு யூனிட் மின் உற்பத்திக்கு, கட்டை உள்ளிட்ட எரிபொருள்களுக்கான செலவினம், 4 ரூபாயாகவும், வட்டி, ஊதியச் செலவு, தேய்மானம் போன்ற இனங்களில் 1.50 ரூபாயும் செலவாகிறது. ஒரு யூனிட் மின் உற்பத்தி செய்ய 5.50 ரூபாய் செலவாகிறது. ஆக, ஒரு யூனிட் மின் உற்பத்தியில், 1 ரூபாய் இழப்பு ஏற்படுகிறது.

இதுபோன்று, இடர்பாடு இருப்பதை உணர்ந்த தமிழக அரசும், கடந்த 2009ம் ஆண்டில், இத்துறை நிறுவனங்கள் மேற்கொள்ளும் மின் உற்பத்தியை வெளியார் களுக்கு விற்பனை செய்ய அனுமதி அளித்தது. நிறுவனங்களும், ஒரு யூனிட் மின் சாரத்தை 6 ரூபாய் என்ற அளவில் விற்பனை செய்யத் தொடங்கின.

இந்நிலையில், மின் பகிர்மான நடவடிக்கைகளுக்காக, ஒரு யூனிட்டுக்கு 70 பைசா வீதம் தமிழ்நாடு மின்வாரியத்திற்கு அளிக்க வேண்டும் என உத்தரவு பிறப்பிக்கப்பட்டது. இதையடுத்து, ஒரு யூனிட் மின் விற்பனையின் வாயிலாக 20 பைசா இழப்பு

ஏற்படுகிறது. தொழிலை நிறுத்தக்கூடாது என்ற நிலையில், சில நிறுவனங்கள் செயல்பட்டு வருகின்றன.

மேலும், நிலக்கரியை அடிப்படையாகக் கொண்டு மின் உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்கள் அதிகபட்சமாக, ஒரு யூனிட் மின்சாரத்தை 4 ரூபாய்க்கு விற்பனை செய்கின்றன. இந்நிறுவனங்களின் போட்டியையும் எங்களால் எதிர்கொள்ள முடியவில்லை.

எனவே, தமிழக அரசு, நிலையான அளவில் மின் உற்பத்தி வழங்கும் திறன் படைத்த பயோமாஸ் மின் உற்பத்தி துறைக்கு சலுகைகள் வழங்க வேண்டும். குறிப்பாக, ஒரு யூனிட் மின்சாரத்திற்கு வழங்கும் தொகையை உயர்த்தி வழங்க வேண்டும். குறைந்த விலையில், எரி பொருள் கிடைப்பதற்கு வழிவகை செய்ய வேண்டும். இதற்கு, தரிசு நிலங்களில், எரி பொருளுக்கான மரங்கள் வளர்ப்பிற்கு அனுமதி வழங்கலாம்.

**பயோமாஸ் மின் திட்டம் அமைப்பதற்கான திட்டச் செலவு எந்த அளவிற்கு உள்ளது? காற்றாலை மற்றும் சூரிய எரிசக்தி திட்டங்களுக்கு எந்த அளவிற்கு முதலீடு செய்ய வேண்டும்?**

மரபு சாரா எரிசக்தி பிரிவில், பயோமாஸ் மின் திட்டமே சிறந்தது எனலாம். ஒரு மெகாவாட் மின் உற்பத்தி செய்யும் பயோமாஸ் மின் திட்டத்திற்கான திட்ட முதலீடு 5 கோடி ரூபாயாகும். அதேசமயம், இதே திறன் கொண்ட காற்றாலை திட்டத்திற்கு 6 முதல் 7 கோடியும், சூரிய மின்சக்தி திட்டத்திற்கு 14 கோடி ரூபாயும் செலவிட வேண்டும். ஆனால், காற்றாலை மின் திட்டம் என்பது, காற்று வீசினால் மட்டுமே மின் உற்பத்தி செய்ய முடியும். தமிழ்நாட்டில், அக்டோபர் முதல் மார்ச் வரையில் காற்றாலைகளிலிருந்து மின் உற்பத்தி இருக்காது.

பயோமாஸ் மின் உற்பத்தியில், ஒரு ஆலையில், நேரடியாக 50 பேருக்கும், மறைமுகமாக, 150 பேருக்கும் வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கிறது.

ஒரு மெகாவாட் மின் உற்பத்திக்கு, ஒரு மணி நேரத்திற்கு, 12-15 டன் எரிபொருள் தேவை. ஒரு ஆலை 24 மணி நேரமும் மின் உற்பத்தி செய்யும் நிலையில், சராசரியாக, 300-350 டன் எரிபொருள் தேவைப்படும். ஆக, ஒரு நாளைக்கு (1 x 24 மணி) 24 மெகாவாட் அல்லது 24,000 யூனிட் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யலாம்.

பங்குச் சந்தையில் பட்டியிலிடப்பட்டுள்ள, ஓரியண்ட் கிரீன் பவர் கம்பெனி, கடந்த 2010ம் ஆண்டு, பொதுமக்களுக்கு பங்குகளை வெளியிட்டு (பங்கு ஒன்று 47 ரூபாய்), 963 கோடி ரூபாயை திரட்டிக் கொண்டது.

இவ்வாறு குலோத்துங்கன் தெரிவித்தார்.