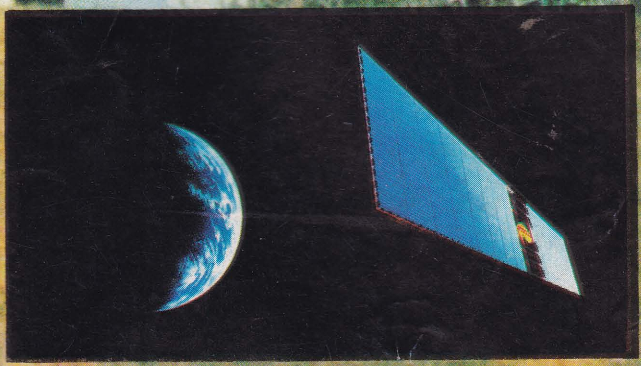
பொருளியல் நோக்கு

ஆகஸ்ட் 1996

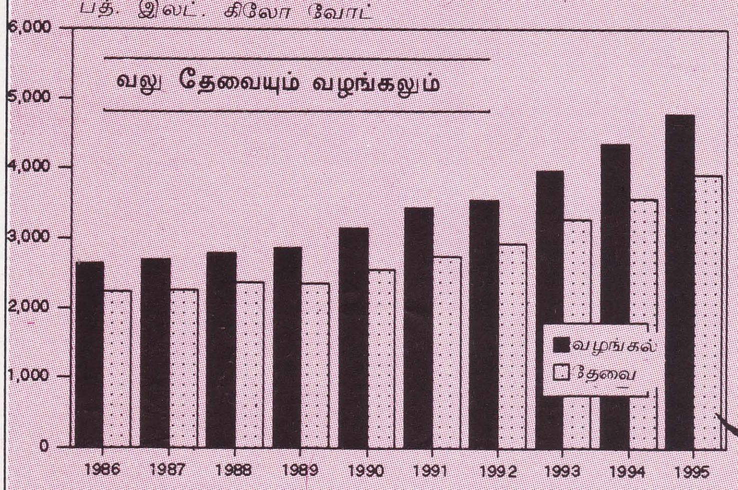
சக்தியும் வலுவும் பிரச்சினைகளும் சவால்களும்

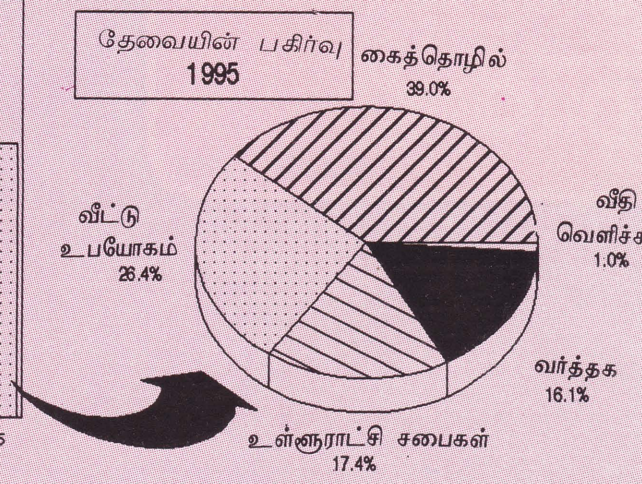


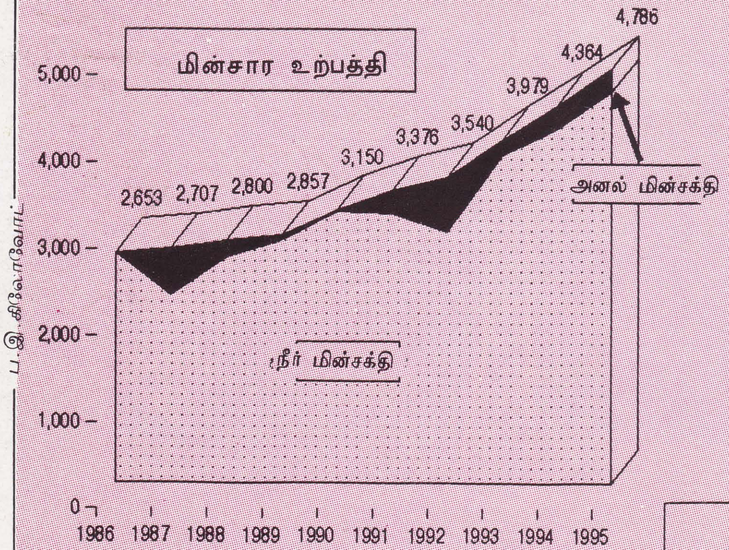
மக்கள் வ... வெளியீடு

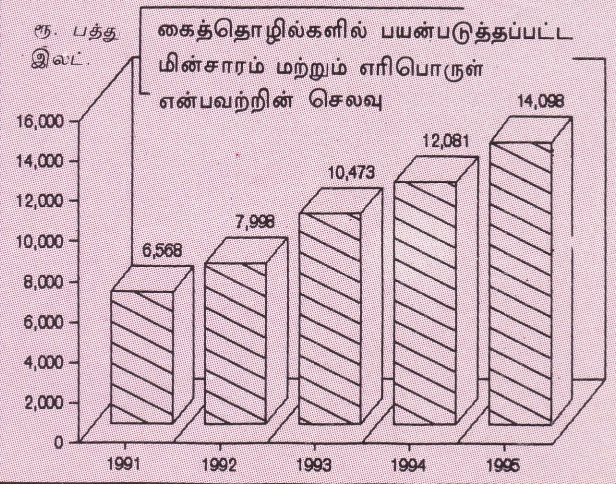
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

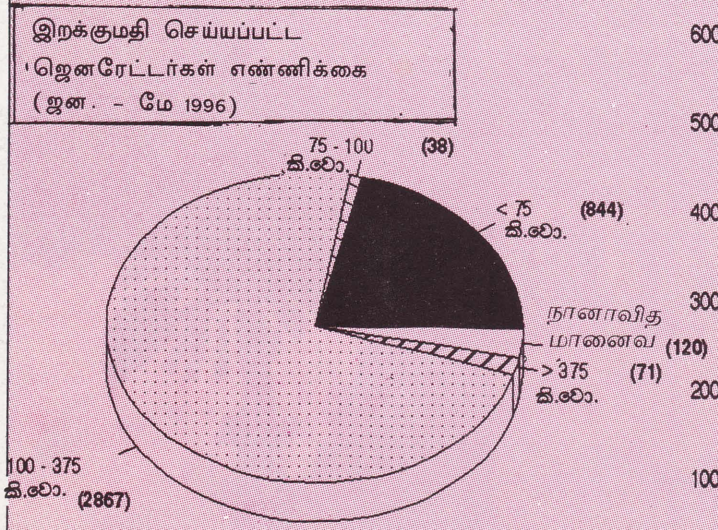
இலங்கையில் வலு உற்பத்தி – முக்கிய குறிகாட்டிகள்

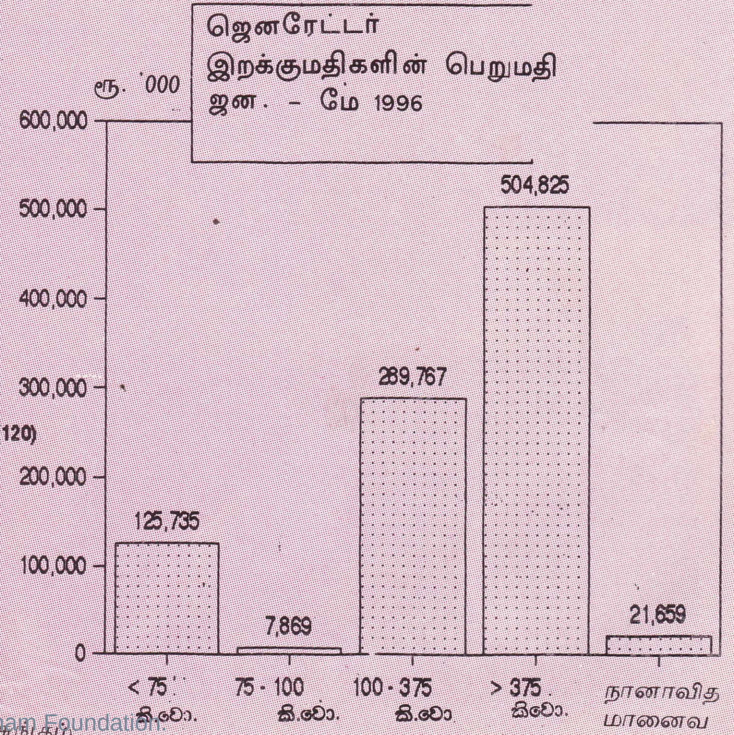












ஆதாரம் : ஆண்டறிக்கை,
இலங்கை மத்திய வங்கி மற்றும் இலங்கை சுங்கம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொருளியல் நோக்கு

மலர் 22 இதழ் 5 ஆகஸ்ட் 1996

வெளியீடு: ஆராய்ச்சிப் பகுதி
மக்கள் வங்கி, தலைமையலுவலகம்,
சேர் சிற்றம்பலம் ஏ. காடினர் மாவத்தை
கொழும்பு 2.
இலங்கை.

உள்ளே

	33	குருசெத - மக்கள் வங்கியின் ஒரு புதிய அணுகுமுறை

விசேஷ அறிக்கை
சக்தியும் வலுவும் – பிரச்சினைகளும் சவால்களும்

டீ. ஜீ. சேனாதிபதி	3	இலங்கையில் மின்சார உற்பத்தியின் வரலாற்று ரீதியான வளர்ச்சி
கே. கே. வை. டப். பெரேரா	5	வலு தொடர்பான பிரச்சினைகளும் மாற்று வழிகளும்
ரவீந்திரநாத் பெர்னான்டோ	11	மின்துறை : விரிவாக்கத் திட்டமிடலும் எதிர்காலத்துக்கான சவால்களும்
திலக் சியம்பலாபிட்டிய	14	மின்சார நெருக்கடி : காரணங்களும் பரிகாரங்களும்
எஸ். ரீ. ஹெட்டிகே	20	நவீன சமூகங்களில் அபிவிருத்தி, நுகர்வு மாதிரிகள் மற்றும் வலுப் பாவனை
ஹேமந்த விதானகே	22	மின்சார உற்பத்தியின் சுற்றுச் சூழல் தொடர்பான தாக்கங்கள் :ctricity
எச்.எல். ஹேமச்சந்திர	27	வலுக்கட்டமைப்பின் பற்றாக்குறையும் பொருளாதார திரிபும்

பொருளியல் நோக்கு கருத்துக்களையும் அறிக்கைகளையும் புள்ளிவிவரத்தரவு-களையும் உரையாடல்களையும் பல்வேறு கோணங்களிலிருந்து அளிப்பதன் மூலம் பொருளாதாரத்திலும் பொருளாதார அபிவிருத்தியிலும் ஆர்வத்தினைத் தூண்டி அறிவினை வளர்ப்பதைக் குறிக்கோளாகக் கொண்ட இதழாகும்.

பொருளியல் நோக்கு வெளியீடு மக்கள் வங்கியின் முழு ஒரு சமூகப் பணித்திட்டமாகும். எனினும், அதன் பொருளடக்கம் பல்வேறு ஆசிரியர்களால் எழுதப்பட்ட கட்டுரைகளைக் கொண்டதாயிருக்கும். அவை வங்கியின் கொள்கைகளையோ உத்தியோகபூர்வமான கருத்துக்களையோ பிரதிபலிப்பவையல்ல. எழுத்தாளரின் பெயருடன் பிரசுரிக்கப்படும் சிறப்புக் கட்டுரைகள் அவ்வாசிரியர்களின் சொந்தக் கருத்துக்களாகும். அவை அவர்கள் சார்ந்துள்ள நிறுவனங்களைப் பிரதி-பலிப்பனவுமாகா. இத்தகைய கட்டுரைகளும் குறிப்புக்களும் வரவேற்கப்படுகின்றன.

பொருளியல் நோக்கு மாதந்தோறும் வெளியிடப்படும். அதனை சந்தா செலுத்தியோ அல்லது விற்பனை நிலையங்-களிலிருந்தோ பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

அட்டைப்படம் : ஜே. கே. ஜீ. புஞ்சிஹேவா

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வலு: சவால்களும் பிரச்சினைகளும்

இலங்கை, அண்மையில் முன்னெப்பொழுதும் இருந்திரா அளவிலான எரிசக்தி நெருக்கடியொன்றை எதிர்கொண்டது. நீண்ட காலமாக நிலவிய வறட்சி காரணமாக நாட்டின் நீர்மின் உற்பத்தித் திறன் எதிர்பாராத பின்னடைவொன்றைச் சந்தித்ததுடன், நிச்சயமற்ற காலநிலை மற்றும் ஒழுங்கற்ற மழைவீழ்ச்சிப் போக்கு என்பவற்றுக்கு மத்தியில் வலு உற்பத்திக்காக நீர்மின் உற்பத்தியில் மட்டும் தங்கியிருப்பதன் அபாயம் இதன் மூலம் தெரிய வந்தது. தற்போதைய வலு உற்பத்தி மூலாதாரங்களின் திறன் நிச்சயமற்றதாக இருந்து வரும் ஒரு சூழ்நிலையில், வளர்ந்து வரும் பொருளாதாரமொன்றின் பன்முகப்பட்ட நடவடிக்கைகளுக்கும் வீட்டுப் பாவனைக்கும் தொடர்ச்சியாக வலுவைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியுமா என்பது இப்பொழுது ஒரு கேள்விக் குறியாக உள்ளது. மாறிவரும் குடும்ப அமைப்பின் இன்றைய வாழ்க்கை முறையில் வலு ஒரு முக்கியமான அங்கமாக இருந்து வருவதுடன், அதன் தொடர்ச்சியான விநியோகத்தில் ஏற்படக்கூடிய தடங்கல் முக்கியமான ஒரு சமூகப் பிரச்சினையாக உருவாகின்றது.

எவ்வாறிருந்தபோதிலும், பெட்ரோலியம், நிலக்கரி போன்ற வலு மூலாதாரங்களைக் கொண்டிராத இலங்கை போன்ற ஒரு நாடு, நீர் மின் சக்திக்குப் பதிலாக இறக்குமதி செய்யப்படும் செலவு கூடிய வலு மூலங்களை நோக்கி ஒரேயடியாக திரும்ப முடியாது. பெட்ரோலியம், நிலக்கரி போன்ற எரிபொருட்களை இறக்குமதி செய்வது பெறுமதிமிக்க அந்நியச் செலாவணி வெளியே செல்வதற்கு வழிகோலும்; அது மட்டுமன்றி, இத்தகைய எரிபொருட்கள் உற்பத்திச் செலவுகளை உயர்த்தி, சுற்றுச் சூழல் தொடர்பான பிரச்சினைகளையும் தோற்றுவிக்கும். இந்தப் பின்னணியில், வலு நெருக்கடி ஒரு சிக்கலான பிரச்சினையாக மாற்றமடைகின்றது.

இலங்கை இன்று பிரவேசித்துள்ள வாணிப மற்றும் தாராளமயமாக்கல் செயல்பாட்டில் வலு நேரடித் தாக்கத்தை எடுத்துவரும் ஒரு காரணியாக இருந்து வருவதனால், தேசிய வலுக் கொள்கை தொடர்பான விவாதத்தில் பொருளாதார வளர்ச்சி மீதான அதன் தாக்கமும் பெருமளவிற்கு கலந்துரையாடப்பட்டு வந்துள்ளது. கடந்த காலத்தில் போலன்றி இன்றைய நவீன பொருளாதார அமைப்பில், வலு இன்றி எந்த ஒரு கைத்தொழில் நடவடிக்கையையோ, விவசாய நடவடிக்கையையோ மேற்கொள்வது அநேகமாக சாத்தியமற்றதாகும். எனவே, இந்த நிலையில், எந்த விலையிலாயினும் சரி தடையற்ற விதத்தில் மின்சக்தியை விநியோகிப்பது ஓர் அத்தியாவசியமான பொறுப்பாக இருந்து வருகிறது. இதனால் இலங்கை, நீர் மின்சாரத்துடன் செலவுகூடிய இறக்குமதி வலு மூலமொன்றான பெற்றோலியத்தினால் உருவாக்கப்படும் வலுவுடன் ஒரு சமநிலையை உருவாக்கிக் கொள்ள வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டு உள்ளது.

எவ்வாறிருந்தபோதிலும் பெற்றோலியத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட வலு உற்பத்தி நாட்டின் பொருளாதார ஸ்திரத்தன்மையிலும் ஓரளவுக்கு செல்வாக்கினைக் கொண்டுள்ளது. அத்துடன், பெற்றோலிய உற்பத்திகள் மூலம் உருவாக்கப்படும் வலுவின் செலவு நீர் மின்சக்தியுடன் ஒப்பிடும் பொழுது பெருமளவுக்கு உயர்வாக இருந்து வருவதுடன் அதன் மூலம் சுற்றுச்சூழலுக்கு எற்படும் தீங்கும் உயர் அளவில் காணப்படுகிறது. இந்நிலைமைகளின் கீழ், பெற்றோலியத்தை அடிப்படையாகக்கொண்ட வலு உற்பத்தியில் சுற்றுச் சூழலை பாதுகாத்துக் கொள்வதற்கு விசேஷ அக்கறை செலுத்த வேண்டி இருப்பதுடன், அதற்கு நுகர்வோரின் பங்களிப்பும் அவசியமாகின்றது. எனினும், வலுவினை சேமித்துக் கொள்வதன் தேவை சிறு பிரிவினரால் மட்டுமே கலந்துரையாடப்பட்டு வரும் ஒரு விடயமாக இருந்து வருவதுடன், அது குறித்த விழிப்புணர்வினைப் பெற்றிருப்போர் மிகச் சிலரே ஆவர். கட்டுப்பாடற்ற விதத்தில் மலிவு விலையில் வலுவினை வழங்கி வரும் வரையில், வலு சேமிப்பு தொடர்பாக நுகர்வோரின் ஒத்துழைப்பைப் பெற்றுக் கொள்வது மிகவும் சிரமமான ஒரு காரியமாகவே இருந்து வரும். எனினும், மலிவான வலுவினை இடையறாது கட்டுப்பாடுகள் எதுவும் இல்லாமல் வழங்கி வந்த காலகட்டம் இப்பொழுது முடிவுக்கு வந்துள்ளது என்பதனை நாம் அனைவரும் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும்.

வலு தொடர்பான நெருக்கடி இப்பொழுது கொள்கை வகுப்போருக்கு மட்டுமே உரிய ஒரு பிரச்சினையாக இருந்து வரவில்லை; அது இப்பொழுது எங்கள் வாசல்படிக்கே வந்துள்ளது. ஒன்றில் நாங்கள் வலுவினை சிக்கனமாக உபயோகிக்க வேண்டும்; அல்லது அதற்கு மிக உயர்ந்த விலையொன்றைச் செலுத்த தயாராக இருக்க வேண்டும். எனவே, வலுவைச்சேிப்பது தொடர்பாக நுகர்வோரிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி, அதற்கென அவர்களுடைய ஒத்துழைப்பைப் பெற்றுக்கொள்வது மட்டுமன்றி அது தொடர்பாக பயன்படுத்தக்கூடிய தொழில்நுட்பங்கள் குறித்த விளக்கமொன்றையும் அவர்களுக்கு வழங்க வேண்டும்.

தற்பொழுது பயன்படுத்தப்பட்டு வரும் தொழில்நுட்ப முறைகளிலிருந்து விலகிச் செல்வதற்கு மக்கள் தயக்கங்காட்டி வரும் சமூக, பொருளாதார, கலாசார தடங்கல்களை எதிர்கொண்டு, எரிசக்திக்கு வேறு மாற்று மூலங்களை தேடிக் கண்டுபிடிக்க வேண்டிய பாரிய சவாலை நாடு சந்தித்து வருகிறது. 'பொருளியல் நோக்கு' சஞ்சிகையின் இந்த இதழில் முக்கியமாக ஒரு தேசியப் பிரச்சினையான வலு நெருக்கடியை பல்வேறு கோணங்களிலிருந்து நோக்குவதற்கும், அதன் மூலம் அந்நெருக்கடியின் பரிமாணத்தையும் அதற்கு தீர்வாக அமையக் கூடிய மாற்று வழிகளையும் முன்வைப்பதற்கும் ஒரு முயற்சி மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

பேராசிரியர் கே.கே.வை.டப். பெரேரா, அண்மையில் நாடு எதிர்கொண்ட வலு நெருக்கடிக்கான முக்கியமான காரணம், ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி இலகு நிபந்தனைகளுடன் ஒரு கடன் வசதியை வழங்கியிருந்த போதிலும், 1990-1994 காலப் பிரிவில் இலங்கை மின்சார சபையிலிருந்த உயர்அதிகாரிகள், சபையின் திட்டமிடல் பிரிவின் சிபாரிசுகளை அமுல் செய்யத்தவறியமையே எனக் குறிப்பிடுகின்றார். மேலும், மாற்று வலு மூலங்கள் தொடர்பான பெறுமதி மிக்க பல கருத்துக்களையும் அவர் தனது கட்டுரையில் முன்வைக்கின்றார். மாற்று வலுமூலங்களைத் தெரிவு செய்து கொள்ளும் பொழுது அந்நியச் செலாவணி சேமிப்பு, சுற்றுச்சூழல் தூய்மைக் கேட்டை தவிர்த்தல் மற்றும் வேலை வாய்ப்புக்களை உருவாக்குதல் போன்ற விடயங்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்கப்பட வேண்டுமென அவா வலியுறுத்துகிறார்.

மின் வெட்டு தொடர்பான பழி பெருமளவிற்கு இலங்கை மின்சார சபை திட்டமிடல் பிரிவின் மீதே சுமத்தப்பட்டு வந்த போதிலும், நீர் மின் சக்தியில் அளவுக்கு அதிகம் தங்கியிராமல் மாற்று வலு மூலங்களை உருவாக்கிக் கொள்வது தொடர்பாக கொள்கை முடிவெடுக்கும் அதிகாரிகள் உரிய நேரத்தில் செயல்பட்டிருந்தால் இந்நெருக்கடியின் தீவிரத்தை பெருமளவிற்கு குறைத்துக் கொண்டிருக்க முடியுமென கலாநிதி திலக் சியம்பலாபிட்டிய தனது கட்டுரையில் எடுத்துக் காட்டுகின்றார். 1996 ஏப்ரல், மே மாதங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்ட மின்வெட்டு காரணமாக நாளொன்றுக்கு குறைந்தது 6 கோடி ரூபாய் நேரடி இழப்பு ஏற்பட்டது என்றும் அவர் குறிப்பிடுகின்றார். அவர் இங்கு முன் வைக்கும் குறுங்கால, நீண்ட காலத் தீர்வுகளை கொள்கை வகுப்போர் கவனத்தில் எடுப்பது அவசியமாகும்.

பேராசிரியர் ஹேமந்த விதானகே வலு பிரச்சினையின் சுற்றுக்சூழல் தொடர்பான அம்சங்களைக் கலந்துரையாடுகின்றார். நீர்மின் உற்பத்தியில் சுமார் 80 சதவீத்தினை உற்பத்தி செய்யும் நீர்மின் உற்பத்தி நிலையங்களை சார்ந்துள்ள பாரிய அளவிலான நீர்த்தேக்கங்கள் ஏற்படுத்தக்கூடிய பூகோள மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான தாக்கங்களை அவர் எடுத்து விளக்குகின்றார். இன்றைய நவீன சமூகத்தில் மாறி வரும் குடும்ப அமைப்பில் வலு பெற்றிருக்கும் ஸ்தானம் குறித்த பகுப்பாய்வொன்றினை மேற்கொள்ளும் பேராசிரியர் ஹெட்டிகே வசதி படைத்த சிறு பிரிவினர் வரம்பற்ற முறையில் வலுவினை நுகர்ந்து வருவதை சுட்டிக் காட்டுகிறார்.

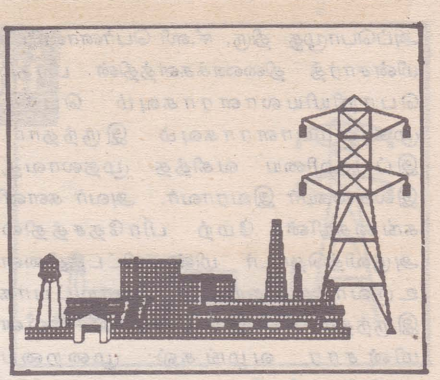
சவீந்திரனாத் பெர்னாண்டோ தன்னுடைய கட்டுரையில், மிகச் சிக்கலான ஒரு விடயமான வலு திட்டமிடல் செயல்பாட்டினை எளிய முறையில், சுருக்கமாக விளக்கியிருப்பதுடன், சுனில் பெர்னான்டோ எழுதியுள்ள கட்டுரை காற்று மூலம் வலு உற்பத்தி மற்றும் சிறிய நீர் மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் போன்ற மாற்று வலு மூலங்களில் கவனஞ் செலுத்துகிறது.

டி.ஜி. சேனாதிபதி தனது கட்டுரையில், இலங்கையில் மின்சார உற்பத்தி மற்றும் பாவனை என்பன இடம் பெற்று வந்த வரலாற்றுக் கட்டங்களை ஒவ்வொன்றாக சுருக்கமாக எடுத்துக் காட்டுகின்றார்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலங்கையில் மின்சார உற்பத்தியின் வரலாற்று ரீதியான வளர்ச்சி

டீ. ஜீ. சேனாதிபதி
(முன்னாள் தலைவர், இலங்கை மின்சார சபை)



1. மைக்கல் பரடே (1791 1867) 1831 இல் "மின்காந்த உராய்வின் அடிப்படைக் கோட்பாடு" என்ற நூலை எழுதி வெளியிட்டு, முதலாவது மின்சார ஜெனரேட்டரை உருவாக்கி 50 வருடங்களின் பின்னர் மின்சார வழங்கல் கைத்தொழில் ஆரம்பமாகியது. ஐக்கிய இராச்சியத்தில் அமைந்திருந்த பிரைட்டன் நகரம் 1881 இல் முதன்முதலில் மின்சார வசதியைப் பேற்றுக் கோண்டது. மின்சாரத்தின் மூலம் வெளிச்சத்தை முதன்முதலில் பெற்றுக்கொண்ட பெருமை இந் நகரையே சாரும்.

2. இலங்கையில் முதன் முதலாக 1895 இல் மின்சாரம் அறிமுகம் செய்து வைக்கப்பட்டது. கொழும்பு கோட்டையில் பிரிஸ்டல் வீதியில் அமைந்திருந்த மெஸர்ஸ் பவுஸ்டேட் பிரதர்ஸ் என்ற நிறுவனம் ஒரு சில வர்த்தக அலுவலகங்கள், சில அரசாங்க கட்டடங்கள், கோட்டைப் பகுதியிலிருந்த வீதிகள் என்பவற்றுக்கு வெளிச்சத்தை வழங்குவதற்காக அவ்வாண்டு ஜூலை மாதத்தில் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்வதற்கென ஒரு சிறிய மின்சார நிலையத்தை ஸ்தாபித்தது. இதன் சிறிது காலத்தின் பின்னர், யுனைடெட் பிளான்டர்ஸ் கம்பெனி என்ற நிறுவனம் இத்தொழிலை பொறுப்பேற்றுக் கொண்டதுடன், மின்சார வழங்கல் முறை விஸ்தரிக்கப்பட்டது. அத்துடன், இந் நிறுவனம் 1899 இல் கொழும்பு இலக்ட்ரிக் ட்ராம்வேய்ஸ் கம்பெனியையும் ஆரம்பித்தது.

3. 1902 இல் கொழும்பு இலக்ட்ரிக் ட்ராம் வேய்ஸ் கம்பெனி லிமிட்டெட் நிறுவனம் ஸ்தாபிக்கப்பட்டதுடன், புறக்கோட்டையில் காஸ் வேர்க்ஸ் வீதியில் புறக்கோட்டை மின்சார நிலையம் நிர்மாணிக்கப்பட்டது. மின்சாரம் (ட்ராம் வண்டி போக்குவரத்து தவிர) பிரதானமாக அரசாங்க மற்றும் வர்த்தக அலுவலகங்களுக்கே வழங்கப்பட்டது. ஆனால், இது படிப்படியாக காலிமுகம், கொள்ளுப்பிட்டி வரையில் விரிவாக்கப்பட்டதுடன், பல வீடுகளுக்கும் மின் இணைப்புக்கள் வழங்கப்பட்டன.

4. கொழும்பு காஸ் கம்பெனி 1905 இல் கண்டியில் ஒரு மின்சார நிலையத்தை ஸ்தாபித்ததையடுத்து கண்டி நகருக்கு மின்சாரம் வழங்கப்பட்டது. இந்த விநியோகமுறை 1922 இல் கண்டி மாநகர சபையினால் பொறுப்பேற்கப்பட்டது.

5. அரசாங்கம் 1912 இல் நுவரெலியா மின்சாரத் திட்டத்தை துவக்கி வைத்தது. அதன் பின்னர் சிறிது காலத்தில் கம்பகா, வெயாங்கொடை, ஜா எல, பேலியகொடை, கொச்சிக்கடை, அவிசாவலை மற்றும் மினுவாங்கொடை போன்ற மேல் மாகாணத்தைச் சேர்ந்த பல நகரங்களுக்கு மின்சார வசதி வழங்கப்பட்டது. இவ்வாறாக, 1929 ஆம் ஆண்டளவில் ஆறு நகரங்கள் தமது சொந்த மின்சார விநியோக முறைகளைக் கொண்டிருந்தன. மேலும், ஆறு நகரங்களில் இதற்கான கட்டுமானப் பணிகள் நடைபெற்றுக் கொண்டிருந்தன.

6. பொது மராமத்துத் திணைக்களத்தைச் சேர்ந்த மின்சாரப் பொறியியலாளரான திரு. ஆர். பி. ரைலண்டஸ் என்பவர் நீர்மின் திட்டமொன்றை உருவாக்கி மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்து கொழும்புக்கு அனுப்புவதற்கு லக்சபானவுக்கு அருகில் போதிய அளவில் நீர் உள்ளது என 1910 இல் உயர் அதிபாரிகளுக்கு அறிக்கையிட்டார். இந்த ஆய்வுகளுக்குப் பொறுப்பாக இருந்த திரு. டி. ஜே. விமலசுரேந்திர நீர் மின்சார சக்திக்கு என இந்நீரைப் பயன்படுத்திக் கொள்வதற்கான நடைமுறைச் சாத்தியமான திட்டமொன்றை உருவாக்கினார். திரு. விமலசுரேந்திர இலங்கை பொறியியலாளர் கழகத்தில் 1918 ஆம் ஆண்டில் வாசித்த ஓர் ஆய்வுக் கட்டுரையில், குறிப்பாக லக்சபான நீர் மின் திட்டத்தை கருத்தில் கொண்டு நாட்டின் நீர் மின் உற்பத்தித் திறனை எடுத்துக் காட்டினார். இக் கருத்துக்கள் சேர் ஜேம்ஸ் பீரிஸ், சேர் மார்கஸ் பெர்னான்டோ, சேர் பொன் அருணாசலம், ஆர்னோல் டி சொய்சா மற்றும் டி. ஆர். விஜேவர்தன போன்ற பொது வாழக்கை பிரமுகர்களின் ஆவலைத் தூண்டிவிட்டன. திரு. விமல சுரேந்திர அவர்களினால் உருவாக்கப்பட்ட திட்டங்களின் பொருளாதார அம்சங்களை கவனத்தில் எடுத்த அரசாங்கம், லக்சபான செய்திட்டம் தொடர்பான வேலைகளை 1924 இல் ஆரம்பித்தது.

7. 1930 களின் தொடக்கத்தில் ஏற்பட்ட பொருளாதார மந்தம் காரணமாகவும், இரண்டாம்உலகப் போர் அத் தசாப்தத்தின் இறுதியில் ஆரம்பமாகியமையினாலும் லக்சபான நீர் மின் செய்திட்டத்தின் கட்டுமான வேலைகள் தாமதமடைந்தன. பின்னர், 1938 இல் துவக்கப்பட்ட வேலை 1950 இல் நிறைவடைந்தது. அப்பொழுது சேர் ஜோன் கொத்தலாவலை போக்கு வரத்து பொது மராமத்து துறைகளுக்கு பொறுப்பான அமைச்சராக இருந்தார். பிற்காலத்தில் ஓய்வுபெற்ற நிலையிலிருந்த திரு. விமலசுரேந்திர பின்வருமாறு குறிப்பிட்டார் "இந்த செய்திட்டத்தை நிறைவேற்றி வைக்கும் அதிர்ஷ்டம் எனக்குக் கிடைக்கவில்லையாயினும், அதனை நான் ஏற்பாடு செய்தவன் என்ற வகையிலும் அது நிறைவடைவதை என் கண்ணால் காணும் வரையில் வாழ்வதற்கு எனக்கு வாய்ப்புக் கிடைத்தமைக்கும் நான் மகிழ்ச்சி அடைகின்றேன். சுமார் ஐம்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் நான் கண்ட கனவு நனவாகி வருகின்றது."

8. இலங்கையில் மின்சார உற்பத்தி மற்றும் விநியோகத் துறையிலான உண்மை அபிவிருத்தி. அரசாங்க மின்சார வேலைகளுக்கான திணைக்களம் லக்சபான நீர் மின் நிலையத்தை 1950 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் 30 ஆம் திகதி அங்குரார்ப்பணம் செய்து வைத்த போதே ஆரம்பமாகியது எனக் கருதலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அப்பொழுது திரு. ஈ.ஸி பெர்னான்டோ மின்சாரத் திணைக்களத்தின் பிரதம பொறியியலாளராகவும் பொது முகாமையாளராகவும் இருந்தார். இப்பதவியை வகித்த முதலாவது இலங்கையர் இவராவர். அவர் களனி கங்கையின் மேற். பிரதேசத்தில் அருவித்தொடர் மின் திட்டத்தினை உருவாக்குவதற்கும் பொறுப்பாக இருந்தார். இலங்கையில் நவீன மின்சார வழங்கல் முறையை அபிவிருத்தி செய்வதற்காக அளித்த இந்த மாபெரும் பங்களிப்புக்காக அவர் என்றென்றும் நினைவு கூரப்படுவார்.

9. இலங்கையில் மின்சார கைத்தொழில் அபிவிருத்தியின் மற்றொரு மைல்கல், பாராளுமன்றம் 1950 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் 5 ஆம் திகதி நிறைவேற்றிய 1950 இன் 19ஆம் இலக்க மின்சார சட்டவாக்கமாகும். இது நாட்டில் மின் வலுவின் உற்பத்தி, எடுத்துச் செல்லல், வழங்கல் மற்றும் பாவனை என்பவற்றை முறைப்படுத்துவதற்காக உருவாக்கப்பட்ட ஒரு சட்டமாகும்.

10. கிராமிய மின்மயமாக்கல் 1959 இல் ஆரம்பமாகியது. 50 கிராம மின்மயமாக்கல் செய்திட்டத்தின் முதல் திட்டங்கள் அவ்வாண்டில் ஆரம்பமாகின. மேலும், நோர்டன் நீர் மின்சார நிலையத்தை நிதிப்படுத்துவதற்கான ஒரு முன் நிபந்தனையாக, உலக வங்கி, இலங்கை மின்சார சபையை உருவாக்குவதற்கான சட்டவாக்கத்தை துரிதப்படுத்த வேண்டும் என கேட்டுக் கொண்டது.

11. மின் சக்தி, நீர்ப்பாசன அமைச்சர், 1966 இல், தேசிய திட்டமிடல் திணைக்களத்தில் சக்தி ஆலோசகராக இருந்த திரு. ஜே.எம்.கோஸ்வாமி தலைமையில் ஒரு கமிட்டியை நியமனம் செய்தார். சக்திக்கான செலவுகள், சக்தி அபிவிருத்தி, இலங்கையில் அது தொடர்பான கட்டணங்களை முறைப்படுத்தல் மற்றும் கைத்தொழில்களுக்கான சக்தி தேவைகள் என்பன குறித்து அறிக்கையிடுவதற்காக இந்தக் கமிட்டி நியமனம் செய்யப்பட்டது.

1967 இல் வெளியிடப்பட்ட கோஸ்வாமி அறிக்கைகளின் பிரதான பரிந்துரைகளில் பின்வருவனவும் அடங்கியிருந்தன :

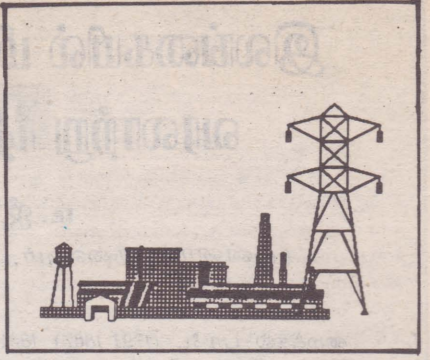
(1) இலங்கை தேசிய மின்சார சபை என்ற பெயரில் சட்ட முறையான கூட்டுத்தாபனமொன்றை உருவாக்குதல்:

(2) மீளமைக்கப்பட்ட அரசாங்க மின்சார வேலைகளுக்கான திணைக்களத்தினை இலங்கை மின்சார சபைக்குள் உறிஞ்சிக் கொள்ளல்.

12. 1969 இன் 17 ஆம் இலக்க இலங்கை மின்சார சபை சட்டவாக்கத்துடன் இலங்கை மின்சார சபை 1969 ஜூலை மாதத்தில் ஸ்தாபிக்கப்பட்டது. அரசாங்க மின்சார வேலைகள் திணைக்களம், அதன் அனைத்து சொத்துக்களுடனும் அவ்வாண்டு நவம்பர் மாதம் 01ஆம் திகதி இலங்கை மின்சார சபைக்கு மாற்றப்பட்டது.

13. 75 மெகாவோட் திறன் கொண்ட சமனல நீர்மின் திட்டம் 1969 இல் பொல்பிட்டியாவில் அங்குரார்ப்பணம் செய்து வைக்கப்பட்டது என்பது இங்கு குறிப்பிடத்தக்கதாகும். அத்துடன், யாழ்ப்பாண தீபகற்பத்துக்கு 132 மெகாவோட் மின் கம்பி இணைப்பும் வழங்கப்பட்டது. இதன் மூலம் மத்திய மலைநாட்டிலிருந்து வடக்கில் யாழ்ப்பாணம் வரையில் நீர்மின் வசதி அளிக்கப்பட்டது.

1970 களின் தசாப்தத்தின்போது நாட்டின் பல தொலை தூர இடங்களுக்கு மின் விநியோகம் விஸ்தரிக்கப்பட்டதுடன் இணைந்த விதத்தில் மின்சார சபையின் நடவடிக்கைகள் துரிதமாக விரிவாக்கம் பெற்றன. எனினும், உள்ளூராட்சி சபைகள் தொடர்பான கண்காணிப்பினை (அது ஒரு சட்ட பூர்வமான தேவைப்பாடாக இல்லாதிருந்தமையினால்) இலங்கை மின்சார சபை கைவிடப்பட்டது. அது மட்டுமன்றி, மின்சார சபையின் தொழில்நுட்ப ஊழியர்கள் அதிக வேலைப் பளுவினைக் கொண்டிருந்தனர். இதன் விளைவாக, கண்காணிப்பு மற்றும் வழிகாட்டுதல் என்பன இல்லாத நிலையில் பல உள்ளூர் அதிகார சபைகளின் மின் விநியோகத் திட்டங்கள் புறக்கணிக்கப்பட்டன. சில உள்ளூராட்சி சபைகள் நிதி நெருக்கடிகளை எதிர்கொண்டதுடன், மின்சார சபைக்கு அவை செலுத்த வேண்டிய மின் கட்டணங்கள் காலப் போக்கில் பெருமளவுக்கு உயர்ந்து சென்றன. இக்காலப் பிரிவில் மின் விநியோகத் திட்டங்கள் பெரும்பாலானவை தேசிய மின் விநியோக கட்டமைப்புடன் இணைக்கப்



பட்டிருந்தன. பல உள்ளூராட்சி சபைகள், அரசியல் ஆதரவினை இழக்க வேண்டி வரும் என்ற அச்சத்தில் மின் கட்டணங்களை உயர்த்துவதில் தயக்கம் காட்டி வந்தன. இந்த உள்ளூராட்சி சபைகளின் மின் வினியோக அமைப்புக்களின் பராமரிப்பும் புதுப்பித்தலும் உரிய நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படாமையினால் சில சந்தர்ப்பங்களில் 30 40 சதவீதம் வரையிலான தொழில்நுட்ப இழப்புக்கள் ஏற்பட்டன.

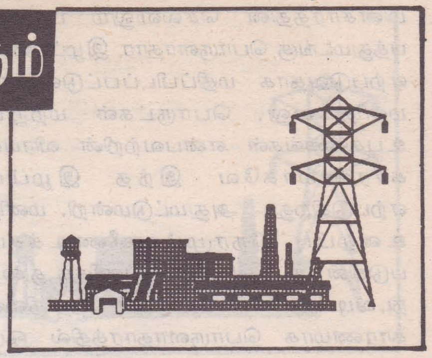
இவ்வாறாக பல உள்ளூராட்சி சபைகளில் மின் விநியோகத்தில் ஏற்பட்டு வந்த சீர்குலைவின் விளைவாக நாடெங்கிலுமான சில்லறை மின் விநியோகத்தினை மின்சார சபை பொறுப்பேற்க வேண்டுமென 1980 இல் அமைச்சரவை முடிவு செய்தது.

15. அனைத்து உள்ளூராட்சி சபைகளினதும் மின் விநியோகத் திட்டங்களின் இயக்கத்தினையும் பராமரிப்பினையும் பொறுப்பேற்றுக் கொள்ளும் அளவுக்கு இலங்கை மின்சார சபையிடம் ஆள் பலமோ அல்லது கட்டமைப்பு வசதிகளோ இருக்கவில்லை என சபையின் சில உயர் அதிகாரிகள் அச்சந்தர்ப்பத்தில் கருதியமையால் சில உள்ளூராட்சி சபைகளின் குறிப்பாக, மேல் மாகாணத்திலும் தென் மாகாணத்திலும் அமைந்திருந்த சபைகளின் மின் திட்டத்தை பொறுப்பேற்பதற்கு தனியார் கம்பெனி ஒன்றை உருவாக்கும் யோசனையை அவர்கள் முன்வைத்தனர். இதன் பிரகாரம், 1983 இல் வரையறுக்கப்பட்ட லங்கா இலெக்ட்ரிசிட்டி கம்பெனி என்ற நிறுவனம் இந்நோக்கத்துக்கென உருவாக்கப்பட்டது. இது அரசாங்கத் துக்குச் சொந்தமான ஒரு தனியார் கம்பெனியாக இருந்து வந்ததுடன், இதில் ஆரம்பத்தில், இலங்கை மின்சார சபை, நகர அபிவிருத்தி அதிகார சபை,

(32 ஆம் பக்கம் பார்க்க)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வலு தொடர்பான பிரச்சினைகளும் மாற்று வழிகளும்



பேராசிரியர் கே. கே. வை. டப். பெரேரா

இலங்கையின் அபிவிருத்தி நிகழ்வுப் போக்கின் போது வலுவுக்கான தேவை இடையறாது அதிகரித்து வரும் என்பதில் எவ்வித சந்தேகமுமில்லை. இவ்விதமாக அதிகரித்து வரும் கேள்வியை, பொருத்தமான விதத்தில் சிக்கனமான முறையில், உரிய தருணத்தில் எவ்வாறு நிறைவு செய்வது என்பதே இன்று நம்முன் உள்ள சவாலாகும்.

வலுவுக்கான தேவை

இலங்கையில் மின்சாரத்துக்கான கேள்வியின் அதிகரிப்பு விகிதம் அண்ணளவாக நாட்டின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி வளர்ச்சி விகிதத்தின் ஒன்றரை மடங்காக இருந்து வருகின்றது. எதிர்பார்க்கப்படும் ஆண்டொன்றுக்கான 6 சதவீத மொஉஉ வளர்ச்சியுடன் இணைந்த விதத்தில் மின்சாரத்துக்கான கேள்வியில் வருடாந்தம் ஏற்படும் அதிகரிப்பு சுமார் 9 சதவீதமாக இருந்து வரும். (மின்சாரத்துக்கான கேள்வியின் வளர்ச்சி விகிதங்களை மதிப்பிட்டுக் கொள்வதற்கு இதிலும் பார்க்க நுட்பமான முறைகள் உள்ளன என்பது உண்மையே).

எண்ணெய்க்கான கேள்வியின் அதிகரிப்பு விகிதமும் மொஉஉ வளர்ச்சி விகிதத்துடன் ஒரு தொடர்பினைக் கொண்டுள்ளது. கைத்தொழில்களின் எண்ணிக்கையில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு, வாகனங்களில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு முதலிய போக்குகள் உயர் அளவிலான எண்ணெய் நுகர்வுக்கு வழி கோலுகின்றன. எண்ணெய் நுகர்வின் வருடாந்த வளர்ச்சி சுமார் 7 சத வீதமாக இருந்து வருவதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆனால், மின்சார உற்பத்தியின் எதிர்கால விரிவாக்கல் முயற்சிகளில் பெரும்பாலானவை எண்ணெய்யினால் எரியூட்டப்படும் தொழிற் கூடங்களினால் நிறைவு செய்யப்படுமா என்பதனை பொறுத்தே இது அமையும்.

விறகினையும் உள்ளிட்ட உயிரியல்திடப்பொருட்களுக்கான (Biomass) கேள்வி வீட்டுத் தேவை மற்றும் கைத்தொழில் நுகர்வுத் தேவை என்பவற்றை உள்ளடக்கும். வலிந்து மேற்கொள்ளப் படும் நடவடிக்கைகளுக் கூடாக வேண்டு மென்றே தூண்டப் பட்டாலே யொழிய இக் கேள்வி நிலையாக மாறாமல் இருந்து வரும்.

மேற்சொன்ன ஒவ்வொரு வலு மூலத்துக்குமான கேள்வி, நுகர்வோர் ஏனைய மூலங்களை எந்த அளவுக்கு விரும்புகின்றார்கள் என்பதைப் பொறுத்தே அமைந்திருக்கிறது. ஒரு மூலத்துக்கான கேள்வி, மற்றொரு மூலத்துக்கான கேள்வியை குறைப்பதன் மூலம் அதிகரிக்க முடியும். உயர் விலைகள் அல்லது ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட ஏனைய முறைகள் என்பவற்றுக்கூடாக ஒரு வலு மூலத்திலிருந்து மற்றொரு வலு மூலத்துக்கு கேள்வியை திசை திருப்ப முடியும்.

மின்சார நெருக்கடி

சமீபத்திய மின்சார நெருக்கடியின் தாக்கங்கள் நாடு முழுவதிலும் நன்கு உணரப்பட்டன. இலங்கை மின்சார சபையினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட மின்வெட்டு, மிக மோசமான காலப்பிரிவின் போது நாளொன்றுக்கு எட்டு மணி நேரம் வரையில் நீடித்தது. இது கைத்தொழில் உற்பத்தியையும் வாணிபத் துறையின் உற்பத்தித் திறனையும் பெருமளவுக்குப் பாதித்தது என்பதில் எவ்வித சந்தேகமுமில்லை. அது மட்டுமன்றி, படிப்பு, ஓய்வு மற்றும் பொழுதுபோக்கு (வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சி) முதலிய அன்றாட வீட்டு நடவடிக்கை களையும் அது பாதித்தது. இந்த மின்வெட்டுக்கான காரணம் மின் உற்பத்தித் திறனின் பற்றாக்குறையாகும். மேலும், 1991 க்கும் 1996 க்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் மின்சாரத்துக் கான கேள்வியில் ஏற்பட்டு வந்த அதிகரிப்பினை நிறைவு செய்வதற்கு மேலதிக மின்சார நிலையங்களை நிறுவுவதில் ஏற்பட்ட தாமதமும் இதற்கொரு காரணமாகும்.

பொதுவாக மின் வெட்டுக்களுக் கான பழி இலங்கை மின்சார சபையின் திட்டமிடல் பிரிவின் மீதே சுமத்தப் பட்டது. எனினும், ஆசியாவில் உள்ள மிகச் சிறந்த மின்சார திட்டமிடல் பிரிவுகளில் ஒன்றான இலங்கை மின்சார சபையின் திட்டமிடல் பிரிவு, மின்சார உற்பத்தி விரிவாக்கல் திட்டமிடல் ஆய்வுகளை மிகக் கவனமான முறையில் மேற்கொண்டதுடன், உரிய காலத்தில், முறையான விதத்தில் வருடாந்தம் திட்டங்களை சமர்ப்பித்து வந்துள்ளது. பதினைந்து வருட காலப்பிரிவு தொடர்பாக படிப்படியாக துவக்கி வைக்கப்பட வேண்டிய புதிய மின்சக்தி நிலையங்களை நிறுவுவது தொடர்பான திட்டங்களை இவை உள்ளடக்கி இருந்தன. மேலும், இத் திட்டங்கள் மிகவும் பொருளாதாரச் சிக்கனமான கால வரிசை ஒன்றினையும் முன்வைத்தன. வருடாந்தம் மின்சாரத்தினை சாத்தியமான ஆகக் குறைந்த விலையில் விற்பனை செய்யக் கூடிய விதத்தில் உற்பத்தி செய்வது தொடர்பான விபரங்களும் இவற்றில் அடங்கியிருந்தன.

எவ்வாறு இருந்தபோதிலும், 1989 தொடக்கம் 1994 வரையில், உயர் அளவிலான மின்சார உற்பத்தித் திறனை உருவாக்கிக் கொள்வதற்கான ஒப்பந்தங்கள் தொடர்பாக அரசாங்கமும், இலங்கை மின்சார சபையும் ஒரு கருத்தொற்றுமையை எட்டமுடியாத நிலையில் இருந்து வந்தன. இதற்கென 1990 தொடக்கம் ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கிக்கூடாக (80% கொடைக் கூறினையும் உள்ளடக்கிய) பாரிய மென்கடனொன்று இக்கால கட்டத்தில் கிடைக்கக்கூடிய நிலை நிலவி வந்ததென்பதையும் இங்கு குறிப்பிட வேண்டும். இது தொடர்பாக 1994 லேயே ஒரு முடிவு எடுக்கப்பட்டது; எனினும், 1996 இல் ஏற்பட்ட மின்சார நெருக்கடியைத் தவிர்ப்பதற்கு ஏற்கனவே காலம் பிந்தியிருந்தது.

பொதுவாக, மின்வெட்டுக்கள் ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரத்திற்கு தீங்கிழைப்பனவாகும். வெட்டப்படும் ஒவ்வொரு அலகு மின்சாரமும், அவ்வாறு உருவாக்கப்படும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மின்சாரத்தின் செலவிலும் பார்க்க பத்துமடங்கு பொருளாதார இழப்பினை ஏற்படுவதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மனித வலு, பொருட்கள் மற்றும் உபகரணங்கள் என்பவற்றின் விரயம் காரணமாகவே இந்த இழப்பு ஏற்படுகிறது. அதுமட்டுமன்றி, மனித உழைப்பு நேரமும் வீணடிக்கப் படுகின்றது. மேலும், வணிகத் துறை நடவடிக்கைகளில் ஏற்படும் மந்த நிலை காரணமாக பொருளாதாரத்தில் ஒரு பொதுவான பின்னடைவும் தோன்றுகிறது.

மின்வெட்டுக்கான குறுங்காலத் தீர்வுகள

புதிதாக மின் உற்பத்தி செய்யக் கூடிய மின்நிலையங்கள் உடனடியாக நிறுவப்பட்டாலேயொழிய 1997 இல் மீண்டும் ஒரு முறை மின்சார நெருக்கடி ஏற்படுவதனை தவிர்ப்பது சிரமமாகும். எனவே, இவ்விதம் புதிதாக திறன்களை நிறுவிக்கொள்வதற்கு உரிய பொருத்தமான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப் படுவது அவசியமாகும். இவ்விதமாக புதிதாக மின்நிலையங்களை உருவாக்குவதற்கு அவசியமான கால அளவு வருமாறு : காஸ் டேர்பைன்கள் (1 வருடம்), டீசல் மின்சார ஜெனரேட்டர்கள் (18 மாதங்கள்), எண்ணெயால் எரியூட்டப்படும் கொதிகலன்களும் டேர்பைன்களும் (இரண்டு தொடக்கம் 3 வருடங்கள்), பாரிய நீர் மின்திட்டங்கள் (4 6 வருடங்கள்). நிலக்கரி சக்தியால் இயங்கக் கூடிய மின் உற்பத்தி நிலையங்களை நிறுவி, துவக்கி வைப்பதற்கு இலங்கையின் பின்னணியில் சுமார் நான்கு தொடக்கம் ஐந்து ஆண்டுகள் வரை எடுக்கும். குறுங்காலத் தேவைகளை நிறைவு செய்வதில் துரிதமாக திறன்களை நிறுவ வேண்டியிருப்பதனால் செலவுகள் மிக உயர்வாக இருந்து வருமென்பதனை நாங்கள் ஏற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.

முக்கிய அம்சங்கள்

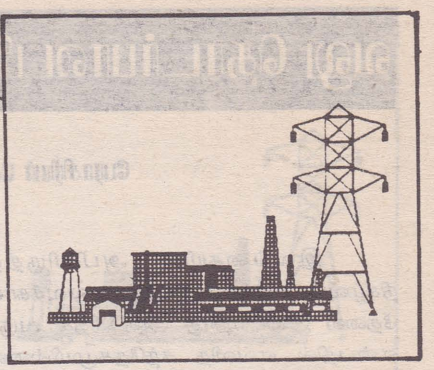
அண்மையில் ஏற்பட்ட மின்சாரத் தட்டுப்பாடு இலங்கையில் வலு தொடர்பான விடயத்தை மக்களின் கவனமையத்திற்கு எடுத்துவந்த போதிலும், இலங்கையில் வலுப் பாவனை மற்றும் விநியோகம் என்பன தொடர்பாக நாம் கவனம் செலுத்த வேண்டியிருக்கும் வேறும் பல அம்சங்கள் உள்ளன என்பதனையும் இச்சந்தர்ப்பத்தில் நாம் மறந்து விடக்கூடாது. இலங்கையின் மொத்த வலு வழங்கலில் சுமார் 70% (விறகினையும் உள்ளிட்ட) உயிரியல் பொருட்களில் இருந்தே பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றது என்பதனை அங்கீகரிக்க வேண்டும். இந்த மூலத்திலிருந்து கிடைக்கும் வலு வீட்டுச் சமையலுக்கும் கைத்தொழில்களுக்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. சுமார் 20 சதவீதமான வலு எண்ணெயிலிருந்தும் எரிவாயுவிலிருந்தும் கிடைக்கின்றது. இவையிரண்டும் இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றன. சுமார் பத்து சதவீதமான வலு நீர் மின்சாரத்திலிருந்து கிடைக்கின்றது (வரைபடம் 1 ஐப் பார்க்கவும்). தற்பொழுது உயிர்ப் பொருட்கள் / எரிவிறகு என்பவற்றின் பாவனையில் ஏற்பட்டு வரும் வீழ்ச்சியுடன் இணைந்த விதத்தில் இந்த விகிதாசாரங்கள் மாற்றமடைந்து கொண்டு வருகின்றன. அதே வேளையில், எண்ணெய் நுகர்வு தொடர்ச்சியாக அதிகரித்துக் கொண்டே வருகின்றது. நீர் மின்சாரத்தின் பங்கும், வீழ்ச்சியடைந்து கொண்டு வருகின்றது.

கொள்கை தொடர்பான விடயங்கள்

நீண்ட கால மாற்று வழிகளைக் கவனத்தில் எடுக்கும் பொழுது வழங்கலுக்கும் விநியோகத்திற்கும் இடையில் காணப்படும் இடைவெளியை நிரப்புவது தொடர்பான தீர்வுகளில் மட்டும் நாம் கவனஞ் செலுத்த முடியாது. மாறாக, இந்த மாற்று மூலங்களிலிருந்து உச்சமட்ட அல்லது ஓரளவுக்கு உச்சமட்ட தீர்வுகளைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு ஒரு முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இங்கு உச்சமட்டம் என்பது ஆகக்குறைந்த செலவிலான தீர்வைக் குறிக்கவில்லை; இன்றைய நாட்டு நிலையில் உச்சமட்டம் என்ற கருத்தினை உருவாக்கிக் கொள்வதில் கொள்கை தொடர்பான பல்வேறு விடயங்களையும் நாங்கள் கவனத்தில் எடுக்க வேண்டியுள்ளது.

(அ) அந்நியச் செலாவணி வெளியேற்றம், பணவீக்கம் மற்றும் இலங்கை ரூபாவின் ஸ்திரத் தன்மை

முடிவு எடுக்கும் நிகழ்வுப் போக்கில் செல்வாக்கினைக் கொண்டிருக்கக் கூடிய விடயங்களில், (பொருட்கள் தொடர்பாகவும் அனைத்து பிரதான நாணயங்கள், சிறப்பு எடுப்பன உரிமை ஆகியன தொடர்பாகவும்) இலங்கை ரூபாவின் பெறுமதி கடந்த



ஐந்து தசாப்த காலம் முழுவதிலும் துரிதமாக வீழ்ச்சியடைந்து வந்துள்ளது என்பதனையும் நாங்கள் கவனத்தில் எடுக்க வேண்டும். 1974 இல் ஒரு அமெரிக்க டொலரின் பெறுமதி ரூபாய் 6.69 ஆக இருந்தது; இது 1978 இல் ரூபாய் 13.51 ஆகவும், 1983 இல் ரூபாய் 25 ஆகவும் அதிகரித்தது. தற்பொழுது ஓர் அமெரிக்க டொலரின் மதிப்பு ரூபாய் 56 ஆக உள்ளது. இலங்கை ரூபாவை பலப்படுத்துவது என்ற கண்ணோட்டத்தில் பார்க்கும் பொழுது, இலங்கைக்குள்ளேயே வலு மூலங்களை உருவாக்கிக்கொள்வது மிகச் சிறந்ததாகும். செலவுத் தாக்கமும், போட்டித் திறனும் கொண்ட உள்நாட்டு உற்பத்தி முறைகள் கண்டறியப்பட்டால் பணவீக்கப் போக்குகளை தடுத்து நிறுத்தலாம். பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் சமூக சேமநலன் என்பவற்றுக்கு அவசியமான மொத்த வலு விநியோகத்தில் தாக்கம் எதனையும் எடுத்து வராமல், எண்ணெய் இறக்குமதிகளையும் (அல்லது இறக்குமதி அதிகரிப்பு விகிதத்தினையும்) மற்றும் நிலக்கரி, எரிவாயு என்பவற்றின் இறக்குமதிகளையும் குறைத்துக் கொள்வதற்கு ஏதேனும் வழி உள்ளதா என்பது கண்டறியப்படுவது அவசியமாகும். அடுத்து வரும் பத்து வருடங்களில் மின்சார உற்பத்திக்கான எண்ணெய்/நிலக்கரி என்பவற்றின் இறக்குமதிகள் 20 மடங்குக்கும் மேலாக அதிகரித்துச் செல்ல முடியும் என்ற மதிப்பீட்டின் பின்னணியில் இது மிகுந்த முக்கியத்துவத்தைப் பெறுகின்றது. 1989 1993 காலப்பிரிவின் போது உற்பத்தி செய்யப்பட்ட வலுவில் சராசரியாக 6 சதவீதம் மட்டுமே எண்ணெய் (அல்லது நிலக்கரி) மூலம் எரியூட்டப்பட்ட மின் உற்பத்திக் கூடங்களில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டிருந்தது.

அனல் மின் உற்பத்தி சுமார் 55 சதவீதம் வரையில் அதிகரித்துச் செல்லும். இதற்கான கேள்வி அடுத்து வரும் பத்தாண்டுகளில் 100 சதவீதமாக

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உயரும். இலங்கையில் வருங்காலத்தில் நிறுவப்பட இருக்கும் புதிய வலு உற்பத்தி நிலையங்களில் பெரும்பாலானவை எண்ணெய், நிலக்கரி மற்றும் ஏனைய புதைபடிவ எரிபொருள் என்பவற்றையே பயன்படுத்தவுள்ளன. இவையனைத்தும் இறக்குமதி செய்யப்பட வேண்டியவை ஆகும். வீட்டு உபயோகத்திற்கும் மற்றும் வர்த்தக நோக்கங்களுக்குமென இறக்குமதி செய்யப்படும் (திரவ பெட்ரோலிய) எரிவாயு அளவும் தீவிரமாக அதிகரித்துக் கொண்டு வருகின்றது. இவையனைத்தும் நாட்டின் அந்நியச் செலாவணி மீது ஒரு கடுமையான நெருக்குதலை எடுத்து வருமென்பதில் எவ்வித சந்தேகமுமில்லை.

(ஆ) சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான பிரச்சினைகள்

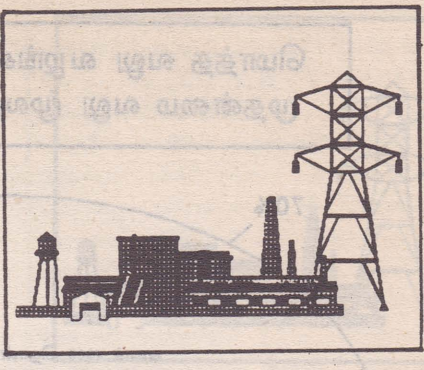
இலங்கையையும் உள்ளிட்ட முழு உலக மக்களும் சுற்றுச்சூழல் சீரழிவு தமது வாழ்க்கை நிலைமைகள் மீது மோசமான தாக்கங்களை எடுத்து வராத எதிர்கால மொன்றையே விரும்புகின்றார்கள். உலகளாவிய சூடேற்றத்துக்கு பங்களிப்புச் செய்யும் முக்கியமான வாயுக்கள் துரிதமாக அதிகரித்து வருகின்றன. கடந்த 25 வருட காலத்தின் போது வளி மண்டலத்தில் காா்பனீரொட்சைட் 50 சதவீதத்தினாலும், மீத்தேன் 100 சதவீதத்தினாலும், நைட்ரஜன் ஒக்ஸைட்கள் 15 சதவீதத்தினாலும் அதிகரித்துள்ளன. பொதுவாக பச்சை இல்ல வாயுக்கள் என்றழைக்கப்படும் இந்த வாயுக்கள் கடந்த 160,000 வருடங்கள் இருந்து வந்த அளவிலும் பார்க்க இப்பொழுது அதிகளவில் வளிமண்டலத்தில் திரண்டுள்ளன.

அண்மைக் காலத்தில், புதைபடிவ வலுவின் உற்பத்தியும் நுகர்வுமே உலகளாவிய சூடேற்றம், வளிமாசாக்கல் மற்றும் ஏனைய சுற்றுச்சூழல் சீரழிவுகள் என்பவற்றுக்குப் பங்களிப்புச் செய்த முதன்மைக் காரணியாக இருந்து வந்துள்ளது. வாகனப் போக்குவரத்து, வாணிபம், கைத்தொழில், வீட்டு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏனைய உபயோகங்கள் என்பவற்றுக்கு பாரியளவில் வலு தேவையாக உள்ளது. இலங்கையில் நுகரப்படும் எண்ணெயில் சுமார் 50 சதவீதத்துக்குக் கூடுதலான பகுதி வாகனப் போக்குவரத்திலேயே பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

நாட்டின் மொத்த மின் உற்பத்தியில் சராசரியாக 90 சதவீதமான மின்சார வலு நீர் மின் மூலங்களிலிருந்தே பெறப்படுகின்றது. இந்த வகையில், இதுவரையில் நாங்கள் அதிர்ஷ்டசாலிகளாக இருந்து வந்துள்ளோம். வலுத் தேவையின் மிகுதி 10 சதவீதம் மட்டுமே எண்ணெய்யின் மூலம் வழங்கப்பட்டு வருகின்றது. இது தொடர்ந்தும் இவ்விதமாக இருக்கப்போவதில்லை; வருங்கால கேள்வி தொடர்பான தற்போதைய திட்டங்களின் பிரகாரம் வரும் பத்தாண்டுகளில் (அதிகரித்த) மின்சாரத்துக்கான கேள்வியில் பெரும்பகுதி எண்ணெய் மற்றும் நிலக்கரி என்பவற்றுக்கூடாகவே வழங்கப்படும். அதிகரித்தளவில் எண்ணெய், நிலக்கரி மற்றும் வாயுக்கள் என்பன எரிக்கப்படுவதானது தூய்மைக் கேட்டினை எடுத்து வரும் காா்பனீரொட்சைட், ஸல்பூர் ஒக்ஸைட்கள் மற்றும் நைட்ரஜன் ஒக்ஸைட்கள் என்பன உயர் அளவில் உருவாவதற்கு பங்களிப்புச் செய்யும். நாங்கள் எந்த அளவுக்கு புதைபடிவ எரிபொருள்களை குறைந்தளவுக்கு உபயோகித்து வருகின்றோமோ புதுப்பிக்கக்கூடிய வலு மூலாதாரங்களின் உபயோகத்தினை எந்தளவுக்கு உயர்த்திக் கொள்கின்றோமோ அது அந்த அளவுக்கு சுற்றுச்சூழல் கண்ணோட்டத்தில் சிறப்பானதாக இருந்து வரும்.

(இ) வேலைவாய்ப்பு

மேலதிக (புதிய) வேலை வாய்ப்புக்களை அளிப்பது அனைத்து அரசாங்கங்களினதும் நிகழ்ச்சித் திட்டங்களின் ஒரு முதன்மை விடயமாக இருந்து வந்துள்ளது. அதிகரித்தளவிலான வேலைவாய்ப்பு என்பது, அதிகரித்தளவிலான கைத்தொழில், விவசாய, பெருந்தோட்ட நடவடிக்கைகளினதும் மற்றும் ஏனைய பொருளாதார வளர்ச்சி நடவடிக்கைகளினதும் ஒரு விளைவாகும். வேலைவாய்ப்பு என்பதனை இறக்குமதி செய்யவோ அல்லது காசு கொடுத்து வாங்கவோ முடியாது. இந்தப் பின்னணியில், வலுத் தேவை, போட்டி அடிப்படையில் உள்நாட்டில் உற்பத்தி செய்யப்படக்கூடிய வலு மூலாதாரங்களை நோக்கி நெறிப்படுத்தப்பட்டிருக்குமேயானால் உள்ளூர் பெறுமதிச் சேர்ப்பு அதிகரித்தளவிலான வேலை வாய்ப்புடன் சம்பந்தப்பட்டிருக்கும். நாங்கள் எண்ணெய், நிலக்கரி அல்லது எரிவாயு போன்ற இறக்குமதி செய்யப்படும் வலு மூலாதாரங்களில் முழு அளவில் தங்கியிருந்தால், அத்தகைய வலு



மூலாதாரங்களை உற்பத்தி செய்வதிலான முழுத் தொழில்வாய்ப்புக்களும் வெளிநாடுகளிலேயே இருந்து வரும். எனவே, உள்ளூர் வகையைச் சேர்ந்த செலவுத் தாக்கத்தை கொண்ட வலு மூலாதாரங்களை நோக்கி நாம் நகர்ந்து செல்ல வேண்டுமா என்ற விடயம் மிகவும் தீவிரமான முறையில் கவனத்தில் எடுக்கப்படுவது அவசியமாகும்.

வலுத்தேவையை நிறைவு செய்வதற்கான உத்திகள்

இக்கட்டுரையின் தொடக்கத்தில் கலந்துரையாடப்பட்ட மூன்று பிரதான கொள்கை தொடர்பான அம்சங்களும் பின்வருவனவற்றுடன் சம்பந்தப்பட்டுள்ளன:

(i) அந்நியச் செலாவணி வெளியேற்றத்தைத் தடுத்து, இலங்கை ரூபாவை பலப்படுத்தும் பொருட்டு இறக்குமதி செய்யப்படும் வலு மூலங்களின் அளவினை குறைத்தல்.

(ii) முற்றிலுமாக இறக்குமதி செய்யப்படும் எண்ணெய், நிலக்கரி, எரிவாயு மற்றும் ஏனைய புதைபடிவ எரிபொருள்கள் என்பவற்றுக்குப் பதிலாக, சுற்றுச்சூழலலைப் பாதுகாக்கக்கூடிய வலு மூலாதாரங்களுக்கு மாறிக் கொள்ளல்.

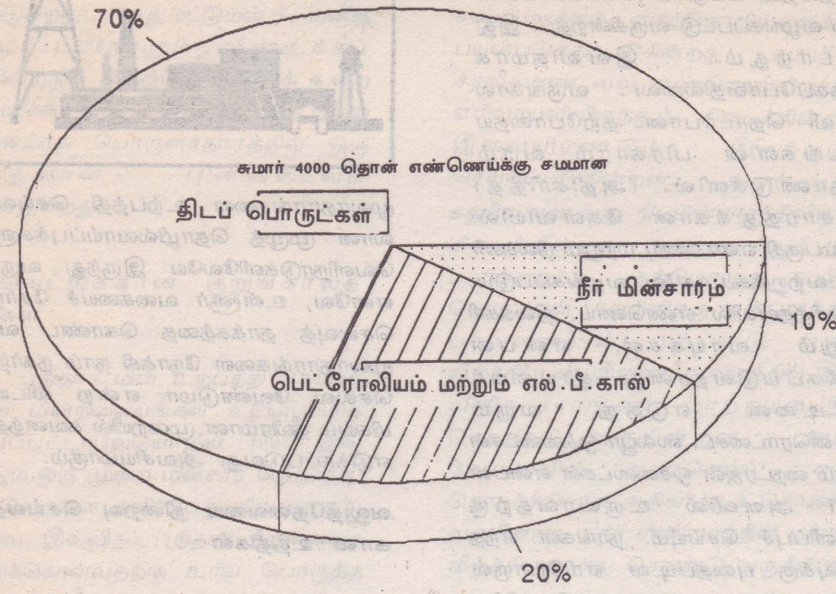
(iii) வலு உருவாக்கல் நிகழ்வுப் போக்கில் மேலதிக வேலை வாய்ப்புக்களை உருவாக்கிக் கொள்ளக்கூடிய விதத்தில் வலுவினை உற்பத்தி செய்தல்.

எண்ணெய் மற்றும் ஏனைய புதைபடிவ எரிபொருள்களுக்கு மாற்றீடாக பின்வரும் வலு மூலாதாரங்கள்/வழிமுறைகள் அடிக்கடி கலந்துரையாடப்படுகின்றன:

- காற்று மூலமான வலு
- சூரிய சக்தி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மொத்த வலு வழங்கலில் ஒவ்வொரு முதன்மை வலு மூலத்தினதும் பங்களிப்பு



வரைபடம் 1

(அ) போடோவோல்டைக் (மின்சார சூரிய சக்தி)

(ஆ) அனல் சூரியசக்தி (சூடாக்கல்)

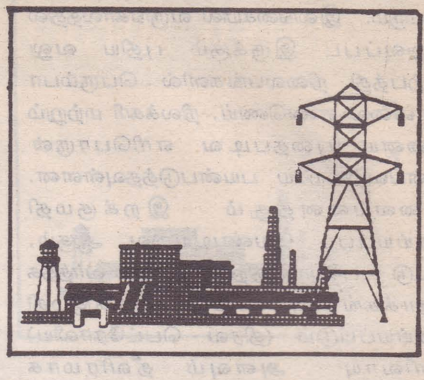
(இ) சூரிய பொய்கை (Solar Pond)

- சமுத்திர அனல் மின்வலு மாற்றல்(OTEC)
- மரத்தூள்
- பலகைக் கழிவுகள்
- அணு
- கடல் அலை வலு
- (நெல்) உமி
- உயிர்ப் பொருட்களும் விறகும்
- தும்புக் கழிவுகள்
- சிறிய நீர் மின் உற்பத்தி நிலையங்கள்
- நகரங்களின் கழிவுப் பொருட்கள்
- உயிர் வாயு
- பாரிய நீர் மின் உற்பத்தி நிலையங்கள்
- அலை மூலமான வலு

மேலே எடுத்துக் கூறப்பட்ட மூன்று பிரதான கொள்கைக் குக்கோள்களையும் நிறைவு செய்து வைப்பதில் இவற்றுள் எந்த மூலாதாரம் கணிசமான அளவிலான ஒரு பங்களிப்பினை வழங்க முடியும் ? இந்த ஒவ்வொரு வலு மூலாதாரத்தினதும் உள்ளார்ந்த ஆற்றலையும் நிலலக்கக் கூடிய தன்மையையும் குறித்த ஒரு விரிவான பகுப்பாய்வினை மேற்கொள்வது இச்சிறு கட்டுரையின் நோக்கமாக இருக்கவில்லை. இவையனைத்துமே வேறுபட்ட அளவுகளிலான சாத்தியக் கூறுகளைக் கொண்டுள்ளன. உதாரணமாக, காற்று மூலமான வலு, சூரிய வலு, உயிர் வாயு, மரத்தூள், பலகைக் கழிவுப் பொருட்கள் மற்றும் உமி என்பவற்றின் மூலமான வலு ஏற்கனவே சிறு அளவில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. பாதுகாப்பு, பந்தோபஸ்து அச்சுறுத்தல்கள் என்பவற்றின் காரணமாக அணு வலு இன்னமும் பொருத்தமானதாகக் கருதப்படவில்லை. எவ்வாறிருப்பினும், தேசிய மட்டத்தில் அபிவிருத்தி செய்யக்கூடிய உயர்ந்த செயல்திறனைக் கொண்டுள்ள வலு மூலாதாரங்களையும், நடுத்தர காலப் பிரிவுக்குள் நிறைவு செய்து கொள்ளக்கூடிய செலவுத் தாக்கமும் போட்டித் திறனும் கொண்ட வலு மூலாதாரங்களையும் சரிவர இனங்கண்டு, அபிவிருத்தி செய்வது மிகவும் முக்கியமானதாகும்.

பாரிய நீர்மின் திட்டங்கள்

இலங்கையில் நீர் மின் வலு உற்பத்தியினை மேலும் அதிகளவில் அபிவிருத்தி செய்ய முடியும். தற்பொழுது உற்பத்தி செய்யப்படும் அளவிலும் பார்க்க சுமார் இருமடங்கு வலுவினை உற்பத்தி செய்யக்கூடிய அளவுக்கு அதனை அபிவிருத்தி செய்வதற்கு இடமுள்ளது. தற்பொழுது சராசரி மழை வீழ்ச்சி நிலைமைகளின் கீழ் ஆண்டொன்றுக்கு சுமார் 1100 மெகாவோட் மற்றும் சுமார் 350 கோடி யுனிட் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. பாரிய நீர் மின்திட்டமொன்றை அபிவிருத்தி செய்வதற்குத் தேவைப்படும் மூலதனத்தின் அளவு பொதுவாக மிக உயர் அளவில் இருந்து வந்த போதிலும், அவற்றை அபிவிருத்தி செய்து, துவக்கி வைத்த பின்னர் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்வதற்கு எரிபொருள் செலவு தேவைப்படுவதில்லை. மேலும், அவற்றை இயக்கிச் செல்வதற்கான செலவுகளும் குறைந்த மட்டத்திலேயே இருந்து வரும். சாதாரணமாக நீர் மின் உற்பத்தி நிலையமொன்றின் ஆயுட்காலம் அனல்மின் உற்பத்தி நிலையமொன்றின் எதிர்பார்க்கப்படும் ஆயுட்காலத்தையும் பார்க்க இரட்டிப்பு மடங்கு உயர்வானதாகும் (அனல் மின் நிலையமொன்று 30 வருடங்கள் ஆயுளை கொண்டிருக்கக்கூடிய அதே வேளையில், நீர்மின் நிலையமொன்றின் அணைக்கட்டு 100 வருடங்களுக்கு மேற்பட்ட ஆயுட்காலத்தை கொண்டிருக்கும்). எனவே, நீர் மின் உற்பத்தியிலான முதலீடு நீண்ட கால அடிப்படையில் மிகச் சிறந்ததாகவே உள்ளது. மேலும், நீர் மின் உற்பத்தி பெருமளவுக்கு சுற்றுச் சூழலுக்கு உகந்ததாகவும் புதுப்பிக்கத்தக்கதாகவும் இருந்து வருகின்றது.



வலுவுக்கான விறகு

மற்றொரு மிக முக்கியமான உள்நாட்டு வலு மூலாதாரம் (விறகையும் உள்ளிட்ட) உயிர்ப் பொருளாகும். உண்மையிலேயே இலங்கையின் தற்போதைய மொத்த வலு நுகர்வில் சுமார் 70 சதவீதத்தினை இந்த மூலாதாரம் வழங்கி வருகிறது. வீட்டுச் சமையல் மற்றும் கைத்தொழில் என்பவற்றிலான இந்த வலு மூலாதாரத்தின் தற்போதைய உபயோகம் ஆண்டொன்றுக்கு சுமார் 1 கோடி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

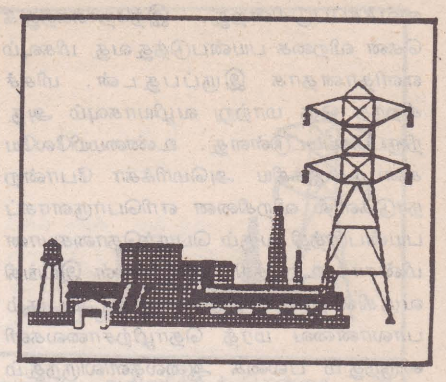
வரைபடம் 2
ஒரே பிரயோகத்துக்கு பல்வேறு வலு மூலாதாரங்களை பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியப்பாடுகள்
(முடிவுப் பாவனை)

பிரயோகம்	சாத்தியமான வலு மூலாதாரம்
சமையல்	மண்ணெண்ணெய் மின்சாரம் எல்.பீ.காஸ் மரத்தூள் விறகு
கைத்தொழில் சூடாக்குதல்	எண்ணெய் மின்சாரம் எல்.பீ.காஸ் விறகு
போக்குவரத்து	எண்ணெய் மின்சாரம் (டிராம் கார், மின்சார ரெயில்கள்) விறகு
மின்சார உற்பத்தி	எண்ணெய் நிலக்கரி விறகு (அனல்) ஏனைய மாற்று வழிகள்

தொன்களாக இருந்து வருகின்றது. தொடர்ச்சியான அடிப்படையில் இந்த வலு மூலாதாரத்தின் இன்றைய கிடைக்கும் தன்மை ஆண்டொன்றுக்குச் சுமார் ஒரு கோடியே 10 லட்சம் தொன்களாக இருந்து வரும் என 1986 இல் இலங்கைக்கான வனவியல் பெருந்திட்டம் மதிப்பிட்டுள்ளது. தென்னோலைகள், ஓலைகள், கறுவாப்பட்டை மற்றும் அவற்றை ஒத்த ஏனைய பொருட்கள் என்பவற்றை உள்ளிட்ட உயிர் பொருட்கள் குறித்த ஒரு மதிப்பீட்டை மேற்கொண்ட மிக்கோ என்பவர் இவை வருடாந்தம் ஒரு கோடியே 65 லட்சம் மெட்ரிக்தொன் அளவில் கிடைக்கக்கூடியதாக இருக்கும் என மதிப்பீடு செய்துள்ளார். இது தற்போதைய தேவையான ஒரு கோடி தொன்கள் என்ற அளவிலும் பார்க்க அதிகமாக உள்ளது. (உண்மையிலேயே தேசியளவில் இத்தகைய வலு மூலாதாரத்தின் நிரம்பலில் ஒரு மிகை காணப்பட்ட போதிலும், குறிப்பிட்ட சில பிரதேசங்களில் இப்பொருட்கள் தொடர்பாக தட்டுப்பாடு நிலவி வருகின்றது).

கைத்தொழில் சூடாக்கலுக்கான விறகு

சூடாக்கல் தேவைகளை பொறுத்தவரையில் வலுவுக்கான கேள்வியை மின்சாரம் அலலது எண்ணெய் என்பவற்றிலிருந்து விறகுக்கு மாற்ற முடியும். உதாரணமாக, தொழிற்சாலையொன்றில் தேயிலையை உலர்த்துதலை எண்ணெய் மூலமாக அல்லது விறகின் மூலமாக மேற்கொள்ள முடியும். செங்கற்களை அல்லது கூரை ஓடுகளை உற்பத்தி செய்து வரும் பெரிய தொழிற்சாலைகள் தமது சூளைகளை எரியூட்டுவதற்காக எண்ணெய்யை அல்லது விறகினை உபயோகித்து வருகின்றன. எண்ணெய்யை எரிபொருளாகப் பாவித்து வந்த பல தொழிற்சாலைகள் எண்ணெய் விலையேற்றம் காரணமாக இப்பொழுது விறகுக்கு மாறியுள்ளன. இவ்விதம் வலு மூலாதாரங்களின் உபயோகத்தினை ஒன்றிலிருந்து ஒன்றுக்கு மாற்றிக் கொள்ளக்கூடிய சாத்தியப்பாடு வரைபடம் 2 இல் தரப்பட்டுள்ளது.



எண்ணெய்க்கான ஒரு பதிலீடாக அதிகரித்தளவிலான விறகுப் பாவனையை ஊக்குவிப்பது குறித்து பேசப்படும் சந்தர்ப்பங்களில், அது காடுகளின்அழிவை எடுத்து வரும் என விமர்சகர்கள் குறை கூறி வருகின்றனர். எனினும், காடுகளாக அல்லது பெருந்தோட்ட பயிர்களாக மரங்களை வளர்த்து பின்னர் அவற்றை வலு உற்பத்திக்கு பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டுமென்ற உத்தி இங்கு முன்வைக்கப்படுகின்றது. மேலும், கட்டுமான வேலைகள், தளபாட உற்பத்தி போன்ற ஏனைய நோக்கங்களுக்கும் மரங்கள் ஓரளவுக்குத் தேவைப்படும். எனவே, அத்தகைய வனப் பெருந்தோட்டங்களை வலுவை உற்பத்தி செய்யும் நோக்கங்களுக்கென மட்டும் ஒதுக்க வேண்டிய அவசிய மில்லை. மரங்கள் தமது வளர்ச்சியின் போது வளி மண்டலத்திலிருந்து நியாயமான அளவிலான காபனீரொட்சைட் வாயுவை உறிஞ்சிக் கொள்வதனால் இத்தகைய எரிபொருள் பாவனை மேலதிக நச்சு வாயுக்களை வளி மண்டலத்துக்குள் விடுவிப்பதற்கான வாய்ப்பும் குறைவாகவே உள்ளது. எனவே, இந்த வகையில், சூடாக்கல் உபயோகம் அவசியமாகும் இடங்களில் எண்ணெய்க்குப்பதிலாக விறகு பயன்படுத்தப்படும் பொழுது அதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் பயனடையும். மேலும், அது மரங்களை வளர்ப்பதில் புதிய வேலை வாய்ப்புக்களையும் உருவாக்கும்.

மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்வதற்காக விறகு

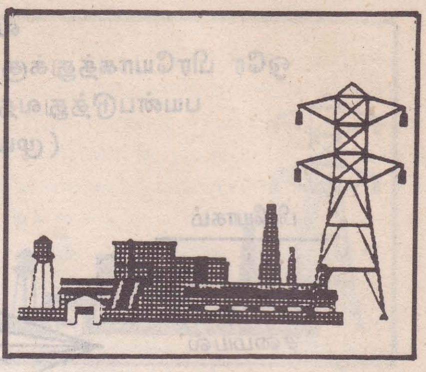
விறகின் மற்றொரு முக்கியமான உபயோகம் அனல் மின் நிலையங்களில் விறகுப் பாவனையாகும். பாரம்பரிய எண்ணெய் அல்லது நிலக்கரியினால் அனல் மின் நிலையமொன்றின் கொதிகலன் எரியூட்டப்படுகிறது. எரிக்கப்படும் எண்ணெய் அல்லது நிலக்கரி என்பவற்றின் சூட்டினால் இந்த கொதிகலன்களில் நீர் கொதிக்க

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வைக்கப்படுகின்றது. இந்நோக்கத்துக்கென விறகை பயன்படுத்துவது மிகவும் எளிதானதாக இருப்பதுடன், மிகச் சிறந்த ஒரு மாற்று வழியாகவும் அது நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. உண்மையிலேயே கனடா, ஐக்கிய அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளில் விறகினை எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தி வரும் பெருந்தொகையான மின்சார உற்பத்தி நிலையங்கள் இயங்கி வருகின்றன. இவற்றில் பெரும் பாலானவை மரத் தொழிற்சாலைகளிலிருந்தும் பலகை ஆலைகளிலிருந்தும் கிடைக்கும் மரக் கழிவுகளை பயன்படுத்துகின்றன. இலங்கையில் விறகுக்கான தற்போதைய பகிரங்கச் சந்தை விலை, அத்தகைய மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் நிதி அடிப்படையிலும் பொருளாதார அடிப்படையிலும் சாத்தியமானவை என்பதனை எடுத்துக் காட்டுகின்றது. எனினும், பிறிதொரு விடயத்தை இங்கு நாம் கவனத்தில் எடுக்க வேண்டியுள்ளது: அதாவது, இலங்கையில் தற்பொழுது விறகின் விலை யதார்த்தமற்ற ஒரு விலையாகவே இருந்து வருகின்றது. ஏனெனில், கிடைக்கும் விறகில் பெரும்பகுதி (மீள் நடுகைக்கென) வெட்டி வீழ்த்தப்படும் இறப்பர் மரங்களிலிருந்தே கிடைக்கின்றது. விறகினை உபயோகித்து பாரியளவில் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்யத் தொடங்கினால் விறகின் விலை அதிகரிக்காதா என்ற கேள்வியை ஒருவர் இங்கு எழுப்ப முடியும். விரைவில் விளைச்சலைத் தரக்கூடிய மரங்களை நடுவதற்கு தீவிரமான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படாவிட்டால் விறகின் விலை நிச்சயமாக உயரும் என்பதே இதற்கான பதிலாகும்.

மின் உற்பத்திக்கு விறகை பெற்றுக் கொள்வதற்காக மரங்களை வளர்த்து, விறகை எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தும் (சுமார் 10 மெகா வோட் திறன் கொண்ட) நடுத்தர அளவு மின் ஆலைகள் முன்னோடி அடிப்படையொன்றிலேயே முதலில் செயற்படுத்தப்பட வேண்டும். இந்த முன்னோடித் திட்டம் வெற்றியடைந்தால் பெரும் எண்ணிக்கையிலான நடுத்தர அளவு மின் நிலையங்களுக்கு இதனை விஸ்தரிக்கலாம். இவை இறுதியில் எண்ணெய் அல்லது நிலக்கரி மூலமான மின் உற்பத்தி நிலையங்களை பொறுப்பேற்கலாம். இலங்கையில் சுமார் 15 இலட்சம் ஹெக்டயார் நிலம் புதர்க் காடுகளாகவும் விளைதிறனற்ற சேனை நிலங்களாகவும் இருந்து வருகின்றது. சுமார் 5 இலட்சம் ஹெக்டயார் நிலப்பரப்பில் விறகு மரங்களை கொண்ட காடுகளை வளர்ப்பதன் மூலம் வருடாந்தம் 1000 கோடி யுனிட் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்வதற்குப் போதுமான விளைச்சலை பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இது அனைத்து மூலாதாரங்களிலுமிருந்து நற்பொழுது உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வரும் மின்சார அளவில் இரு மடங்குக்கும் அதிகமானதாகும். பூனாகலை பள்ளத்தாக்கில் நான்கு தோட்டங்கள் தொடர்பாக மேற்கொள்ளப்பட்ட நிதிப் பகுப்பாய்வு ஆய்வொன்று விறகினை மிக மலிவான விலையில் உற்பத்தி செய்ய முடியும் என்பதனை எடுத்துக் காட்டியது.

விறகு மூலமான மின்சார நிலையங்களின் பாரிய நிகழ்ச்சித்திட்டமொன்றின் அனுகூலம் என்னவெனில் இக்கட்டுரையில் முன்னர் எடுத்துக் காட்டப்பட்ட மூன்று கொள்கைக் கூறுகளையும் அது திருப்தி செய்யக் கூடியதாக உள்ளது என்பதாகும். மேலும், அது இறக்குமதி செய்யப்படும் எரிபொருள்களில் நாம் பெருமளவுக்குத் தங்கியிருக்கும் நிலையையும் குறைத்து விடும். இன்றைய சூழலில் இது மிகவும் விரும்பத்தக்க ஒரு தெரிவாகும். வேகமாக வளரக்கூடிய விறகு மரங்களை நடுவதற்குப் பொருத்தமான சுமார் 25 இலட்சம் ஏக்கர் விளைதிறனற்ற நிலம் உள்ளது. இந்த அளவிலான நிலப் பரப்பில் மரங்களை நட்டு, அறுவடை செய்வது சுமார் 3 இலட்சம் குடும்பங்களுக்கு வேலை வாய்ப்பினை அளிக்கும். மரங்களை வளர்ப்பதும், பின்னர் விறகுக்காக அவற்றை எரிப்பதும் வளிமண்டலத்தில் மேலதிக காபனீரொட்சைட்டை வெளிப்படுத்த மாட்டாது. மேலும், உலகளாவிய சூடேற்றத்துக்கான பங்களிப்பும் குறைவடையும். அதுமட்டுமன்றி, எண்ணெய் மற்றும் நிலக்கரி என்பவற்றின் இறக்குமதிக்குத் தேவைப்படும் அந்நியச் செலாவணியை மீதப்படுத்திக்கொள்ளக்கூடியதாக இருப்பதனால் அது ரூபாவின் பெறுமதி இறக்கத்தினை ஓரளவுக்காவது தடுத்து நிறுத்தும். இன்று இலங்கையில் மிகப் பெரும்பாலான வீடுகளில் சமையலுக்காகவே (சுமார் 85 சதவீதம்) விறகு பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. எனினும், இப்பொழுது, நகரப் பகுதிகளிலும் புறநகரப் பகுதிகளிலும் வாழும் மக்கள் வசதியை முன்னிட்டு எரிவாயு (L.P.Gas) பாவனையை அதிகளவில் விரும்புவதனால் இப்போக்கு தீவிரமாக மாற்றமடைந்து கொண்டு வருகின்றது. எரிவாயு பாவனையை தவிர்த்துக்கொள்ளுமாறு மக்களுக்கு அறிவுரை வழங்குவது பொருத்தமானதல்ல. இந்த எரிவாயு உபயோகம் புகையற்றதாக இருப்ப



துடன், அதற்கு மிகச் சிறிய இடப் பரப்பு போதுமானதாக உள்ளது. எனவே, அடுக்குமாடி வீடுகளிலும் இடநெருக்கடி மிகுந்த நகர்ப்புறங்களிலும் வாழும் மக்களைப் பொறுத்தவரையில் இது ஒரு வரப்பிரசாதமாகவே அமைகிறது. எனினும், எரிவாயுவையும் உள்ளிட்ட அனைத்துவிதமான புதைபடிவ எரிபொருள்களின் பாவனை வளிமண்டலத்தில் தூய்மைக் கேட்டினை எடுத்துவரக்கூடிய நச்சு வாயுக்களை வெளியிடுகின்றது. மேலும், மிக அருமையாக இருக்கும் நாட்டின் அந்நியச் செலாவணி மூலாதாரங்களையும் அது படிப்படியாக குறைத்து வருகின்றது.

சமையலுக்காக மரக்கரி

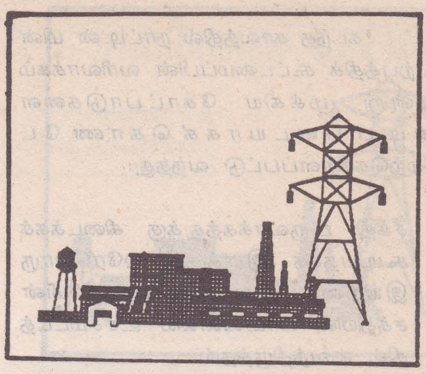
விறகிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் மரக்கரி புகையற்ற, பெருமளவுக்குச் சுத்தமான, செலவுத் தாக்கமான மாற்றீடொன்றை வழங்க முடியும். அது எரிவாயு அளவுக்கு கவர்ச்சிகரமானதாக இல்லாவிட்டாலும் கூட, விலைகள் குறைவாக இருந்துவரும் பட்சத்தில் சில வாடிக்கையாளர்கள் அதனை விரும்பக்கூடும். பெரும் எண்ணிக்கையிலான நகர மற்றும் புறநகர பாவனையாளர்களுக்கான இறக்குமதி செய்யப்பட்ட எரிவாயுவின் அறிமுகம் பாரிய சேதங்களை எடுத்து வர முடியும். ஏனென்றால் சமையலில் தற்பொழுது பயன்படுத்தப் பட்டுவரும் விறகு மூலமான வலு, ஏனைய அனைத்து நோக்கங்களுக்காகவும் எண்ணெயின் மூலமும் நீர்மின் சக்தியின் மூலமும் பயன்படுத்தப்படும் வலுவிலும் பார்க்க அதிகமானதாக இருந்து வருகின்றது. பெருந்தொகையான மக்கள் எரிவாயு மூலமான சமையல் முறைக்கு மாறிக் கொள்ளும் சந்தர்ப்பத்தில் உயர் அளவில் இறக்குமதி செய்யப்பட வேண்டியிருக்கும் எரிவாயு தொடர்பான செலவு, வருடாந்தம் 700 கோடி ரூபாய் வரையிலான அந்நியச் செலாவணி நாட்டிலிருந்து வெளியே செல்வதற்கு வழிகோலிவிடும். இறக்குமதி

(31 ஆம் பக்கம் பார்க்க)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உற்பத்தி விரிவாக்கல் திட்டமிடலும் எதிர்காலத்துக்கான சவால்களும்

ரவிந்திரநாத் பெர்னான்டோ
பிரதி பொது முகாமையாளர்
உற்பத்தி திட்டமிடல்,
இலங்கை மின்சார சபை,



நீர்மின் உற்பத்தி செய்யும் நீர்த்தேக்கங்கள் நிறைந்துள்ளன; சில நிரம்பி வழிகின்றன. ஓயாத இரைச்சலுடனும் எண்ணெய்க் கசிவுடனும் இயங்கி வந்த அனல்மின் ஜெனரேட்டர்கள் ஓய்ந்துவிட்டன. மின்சாரத்தை நுகர்வோர் மீண்டும் ஒரு முறை மகிழ்ச்சியாக இருக்கிறார்கள். அதே வேளையில், அடுத்த வருடம் என்ன நடக்குமோ என்ற தவிப்பும் அவர்களிடையே நிலவுகிறது. திட்டமிடுவோரும் திட்டங்களை அமுல் செய்வோரும் வருங்காலத் திட்டங்களில் சுறுசுறுப்பாக தம்மை ஈடுபடுத்திக் கொண்டுள்ளார்கள். பொதுமக்களுக்கு மின்சாரம் விநியோகம் செய்யப்பட்டதன் பின்னர், இதுவரை காலத்திலும் நாடு சந்தித்த மிக மோசமான மின்சார நெருக்கடியிலிருந்து இப்பொழுது தான் மீண்டுள்ளது. அத்தகைய ஒரு நெருக்கடி இனி ஒரு போதும் தோன்றக்கூடாது என்பதே எமது அவாவாகும்.

அரசாங்க மின்சார வேலைகளுக்குப் பொறுப்பான திணைக்களம் முதன்முதலில் 1928 இல் ஸ்தாபிக்கப்பட்டது. இது 1969 இல் இலங்கை மின்சார சபையாக மாற்றப்பட்டது. பவுஸ்டெட் பிரதர்ஸ் என்ற கம்பெனி முதலில் 1895 இல் இலங்கையில் மின்சாரத்தை அறிமுகம் செய்து வைத்தது. பின்னர் படிப்படியாக பெரிய நகரங்களும் பிற நகரப் பகுதிகளும் மின்சார விநியோகத்தை பெற்றுக் கொண்டன. பிரதானமாக பலவகைப்பட்ட டீசல் ஜெனரேட்டர்கள் மூலமே இந்த மின்சார வசதி வழங்கப்பட்டது. நுவரெலியா நகர் முதலில் பொது மக்களுக்கான சிறிய நீர்மின் திட்டமொன்றை பெற்றுக் கொண்டது. எனினும், அச்சந்தர்ப்பத்தில், மலை நாட்டில் இருந்த பல நூற்றுக்கணக்கான தோட்டங்கள் சிறிய அளவிலான நீர்மின் நிலையங்களைக் கொண்டிருந்தன. இந்த மின் நிலையங்கள், இயந்திரங்களை இயக்குவதற்கும் தொழிற்சாலைகளுக்கும் தோட்ட பங்களாக்களுக்கும் வெளிச்சத்தைக் கொடுப்பதற்கும் பயன் படுத்தப்பட்டன. எனினும், நாட்டின் முதலாவது பாரிய நீர்மின் திட்டம் அபர்டீன்/லக்சபான திட்டமாகும்; இது தொடர்பான யோசனை 1924 இல் திரு. டி. ஜே. விமலசுரேந்திர அவர்களால் முன் வைக்கப்பட்ட போதிலும் 1950 லேயே இதன் வேலைகள் பூர்த்தி யடைந்தன. நாட்டின் நீர்மின் மூலாதாரங்களை அபிவிருத்தி செய்வதற்கான தீவிர முயற்சிகளின் போது களனி கங்கையும் (கெஹகல்கமு ஓயா, மற்றும் மஸ்கெலிய ஓயா போன்ற) அதன் கிளை நதிகளும் முழு அளவில் பயன்படுத்திக் கொள்ளப்பட்டன. தற்பொழுது நாட்டில் நிறுவப்பட்டுள்ள நீர் மின் வலுவின் மொத்த திறன் 335 மெகாவோட்டாகும்.

நாட்டில் இவ்விதமாக நீர்மின் உற்பத்தித் திறன் கட்டியெழுப்பப்பட்ட துடன் இணைந்த விதத்தில், 1962 இல் களனிதிஸ்ஸ அனல்மின் நிலையமும் அங்குரார்ப்பணம் செய்து வைக்கப் பட்டது. இதன் நிறுவப்பட்ட திறன் (எண்ணெய்யால் எரியூட்டப்படும் நீராவி ஜெனரேட்டர்களின்) 2 × 25 மெகாவோட்டாகும். அக்கால கட்டத்தில் வேறு சில சிறிய அனல் மின் உற்பத்தி நிலையங்களும் இயங்கி வந்தன. சுன்னாகத்தில் 14 மெகாவோட் திறனுடன் அனல் மின் நிலையமொன்று நிறுவப்பட்டிருந்ததுடன், புறக்கோட்டை யிலும் கொலன்னாவையிலும் இரு சிறு நிலையங்கள் இயங்கி வந்தன.

பொருளாதாரம் தாராளமாய மாக்கப்பட்டதனையடுத்து 1978 1981 காலப் பிரிவில் மின்சாரப் பாவனை முன்னெப்பொழுதும் இருந்திராத அளவில் அதிகரித்துச் சென்றது. இக் காலத்தில் மின்சக்திக்கான கேள்வியின் வருடாந்த அதிகரிப்பு 12% ஆக இருந்தது. இது ஒரு நெருக்கடி நிலையைத் தோற்றுவித்ததுடன், 1980 லும் 1982 லும் அவசர அவசரமாக காஸ் டேர்பைன்கள் கொள்வனவு செய்யப்பட்டன. இவற்றின் நிறுவப் பட்ட திறன் 6 × 20 மெகாவோட்டாகும்.

இலங்கையின் நீர்மின் அபிவிருத்தியின் அடுத்த முக்கிய கட்டம் மகாவலி கங்கையை பொல்கொல்லை யில் திசை திருப்பும் திட்டமாகும். மகாவலி அபிவிருத்தி 'எச்' பிரதேசத்துக்கு நீர்ப்பாசன நீரை வழங்குவதும், பின்னர் உக்குவலையில் 38 மெகாகோலட் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்வதும் இத்திட்டத்தின் நோக்கமாக இருந்தது. துரிதப்படுத்தப்பட்ட மகாவலி அபிவிருத்தித் திட்டம் நாட்டின் நீர்மின் உற்பத்தித் திறனில் பாரிய முன்னேற்றங்களை எடுத்து வந்தது. இதன் கீழ் ஸ்தாபிக்கப்பட்ட நீர் மின் நிலையங்களின் உற்பத்தித் திறன் 665 மெகாவோட்டாகும். அத்துடன், பாரிய நிலப்பரப்புக்களுக்கு இந்நீர்த் தேக்கங்கள் மூலம் நீப்பாசன வசதி வழங்கப்பட்டது. மேலும், சபுகஸ்கந்த சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் எண்ணெண் மீதிகளைப் பயன்படுத்தி 1984 இல் சபுகஸ்கந்தையில் 80 மெகாவோட் திறன் கொண்ட அனல்மின் நிலையமொன்று ஸ்தாபிக்கப் பட்டது. இலங்கையின் மின் கட்டமைப்புக்கான மிகச் சமீபத்திய சேர்க்கை சமனலவெவ நீர்மின் உற்பத்தி நிலையமாகும். இந்த மின் உற்பத்தி நிலையம் 120 மெகாவோட் திறனுடன் வளவை கங்கையில் 1992 இல் துவக்கி வைக்கப்பட்டது. மேலும், இங்கினியாகலை (14 மெகாவோட்), உடவளவே (6 மெகாவோட்) மற்றும் நில்லம்பே (3.2 மெகாவோட்) ஆகிய சிறு அளவிலான நீர்மின் உற்பத்தி நிலையங்களும் இயங்கி வருகின்றன. இவற்றில் முதல் இரண்டும் நீர்ப்பாசனத் திட்டங்களுடன் சம்பந்தப் பட்டுள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கடந்த காலத்தில் நாட்டின் மின் உற்பத்திக் கூட்டமைப்பின் வரிவாக்கம் மூன்று முக்கிய கோட்பாடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டே மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்தது:

1. சக்தி உருவாக்கத்துக்கு கிடைக்கக் கூடியதாக இருக்கும் ஒரேயொரு இயற்கை மூலவளமான நீர்மின் சக்தியின் பாவனையை உச்சமட்டத்தில் வைத்திருத்தல்.

2. குறைந்த செலவில் நீண்டகாலம் செயற்படும் ஆற்றலைக் கொண்ட போதியளவிலான அனல் மின் உற்பத்தித் திறனை நிறுவுதல். இதற்கு உதாரணங்கள் 50 மெகாவோட் திறன் கொண்ட களனிதிஸ்ஸ மின்நிலையமும் 80 மெகாவோட் திறன்கொண்ட சபுகஸ்கந்த மின் நிலையமுமாகும்.

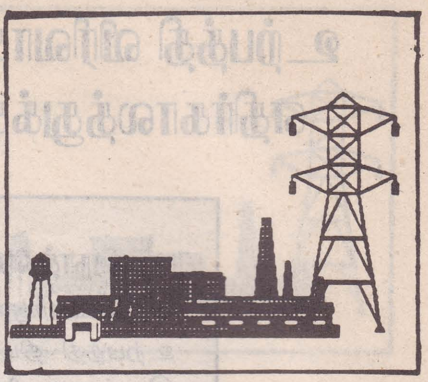
3. மிகக் குறுகிய காலத்தில் பெற்று நிறுவிக் கொள்ளக்கூடிய காஸ் டேர்பைன்களை ஸ்தாபித்தல். தேவைப்படும் சந்தர்ப்பங்களில் இவற்றை இயக்கலாம். காஸ் டேர்பைன்களின் விலை மலிவானதாகும். ஆனால், அவற்றை இயக்கிச் செய்வது செலவு கூடிய ஒரு நடவடிக்கையாக உள்ளது.

மிகவும் நம்பகரமான முறையிலும் பொருளாதார சிக்கனமான விதத்திலும் போதியளவில் மின்சாரவிநியோகத்தை வழங்க வேண்டியது சபையின் சட்டபூர்வமான கடப்பாடாகும். இலங்கை மின்சார சபை தற்பொழுது நாட்டின் மின் உற்பத்தித் திறன் முழுவதையும் சொந்தமாக வைத்துள்ளது. இவற்றின் மொத்த உற்பத்தித் திறன் 1385 மெகாவோட் ஆகும். இதில் 1135 மெகாவோட் நீர்மின் மூலாதாரங்களிலிருந்தும் 250 மெகாவோட் அனல் மின் நிலையங்களிலிருந்தும் பெறப்படுகிறது.

கடந்த சில வருடங்களில் நாட்டில் மின்சாரத்துக்கான கேள்வி சராசரி 10 சதவீதமாக அதிகரித்து வந்துள்ளது. இவ்விதம் இடையறாது அதிகரித்து வரும் கேள்வியை நிறைவு செய்யும் பொருட்டு நாட்டில் மேலதிக மின் உற்பத்தித் திறனை கட்டியெழுப்ப வேண்டிய தேவை உள்ளது. மிகவும் பொருத்தமான தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி, உரிய காலத்தில் இந்த புதிய திட்டங்களை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும். அனல் மின் நிலையம் புதிதாக உருவாக்கப்படுவதாக இருந்தால் அதற்குப் பொருத்தமான எரிபொருள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். மேலும், இத்தகைய புதிய திட்டங்களை நிறுவுவதற்கான செலவினையும், இயக்கிச் செல்வதற்கான செலவினையும் குறைந்தபட்ச மட்டத்தில் வைத்திருப்பதும் அவசியமாகும். இலங்கை மின்சார சபையின் திட்டமிடல் பிரிவு மிகப் பொருத்தமான மின்சக்தி உற்பத்தி விரிவாக்கல் திட்டங்களை உருவாக்கும் பொருட்டு ஆண்டுதோறும் விரிவான பல ஆய்வுகளினை மேற்கொண்டு வருகின்றது.

செலவு குறைந்த நீண்டகால மின்சக்தி விரிவாக்கல் திட்டமிடல் அவசியப்படுவதேன் ?

- மின்சாரம் தொடர்பான செய்திட்டங்களில் பாவனைக் காலம் மிக நீண்டதாக உள்ளது. அதன் காரணமாக, செய்திட்டங்களைத் துவக்கி வைப்பதற்கு 6 தொடக்கம் 12 வருடங்களுக்கு முன்னர் அவை குறித்த ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டியுள்ளது. அது மட்டுமன்றி அச் செயதிட்டத்தின் சுமார் 15 தொடக்கம் 20 வருடம் வரையிலான இயக்கத்தினையும் மதிப்பீடு செய்ய வேண்டும். எனவே, திட்டமிடல் ஆய்வுகள் 20-30 வருடங்களை முன்னோக்கிப் பார்க்க வேண்டியுள்ளது.



- மின்சக்தித் துறை பெருமளவுக்கு மூலதனச் செறிவினைக்கொண்ட ஒரு துறையாக இருந்து வருகின்றது. மேலும், அது நாட்டின் மிகப் பெரிய தனியொரு முதலீட்டுத் துறையாகவும் உள்ளது. மின்சக்தித் துறை மீதான செலவினமும் மின்சாரக் கட்டணங்கள் மூலம் கிடைக்கக் கூடிய வருமானமும் தேசிய பொருளாதார அபிவிருத்தியில் தாக்கங்களை எடுத்து வருகின்றன.

- மின்சக்தித் துறையின் நீண்ட காலத் தேவைகளை ஏனைய நிறுவனங்களும் அறிந்திருப்பது அவசியமாகும். இந்நிறுவனங்கள் பொருளாதாரத்தின் தேவைகளுக்கு ஏற்ப தமது ஆற்றல்களை உருவாக்கிக்கொள்வதற்கு நீண்டகாலத் திட்டமிடலை மேற்கொள்ள வேண்டிய நிலையில் இருந்து வருகின்றன. எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு நிலையங்கள் மற்றும் துறைமுக அபிவிருத்தி என்பன இதற்கான உதாரணங்களாகும்.

- மின்சக்தித் துறை அபிவிருத்தியின் சுற்றுச் சூழல் தாக்கம்: இது அமிலமழை, மக்களின் இடப்பெயர்ச்சி என்பவற்றின் வடிவில் உள்ளூர் அடிப்படையிலும், அமில மழை, நீர் தொடர்பான பிரச்சினைகள் என்பனவற்றின்

அட்டவணை 1

மின்சார உற்பத்தி 1981 - 1995

வருடம்	நீர் மின் உற்பத்தி GWh	%	அனல் மின் உற்பத்தி GWh	%	மொத்தம் GWh
1981	1572	84.0	300	16.0	1872
1982	1608	77.8	458	22.2	2066
1983	1217	57.6	897	42.4	2114
1984	2091	92.5	170	7.5	2261
1985	2395	97.2	69	2.8	2464
1986	2645	99.7	7	0.3	2652
1987	2177	80.4	530	19.6	2707
1988	2597	92.8	202	7.2	2799
1989	2801	98.0	57	2.0	2858
1990	3144	99.8	5	0.2	3149
1991	3116	92.3	260	7.7	3376
1992	2900	81.9	640	18.1	3540
1993	3796	95.4	183	4.6	3979
1994	4089	93.7	275	6.3	4365
1995	4514	94.4	269	5.6	4783

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வடிவில் பிராந்திய அடிப்படையிலும், பச்சையில்ல வாயு வெளியேற்றம், காலநிலை மாற்றம் மற்றும் அணுக் கழிவுகளின் வெளியேற்றம் என்பவற்றின் அடிப்படையில் உலகளாவிய ரீதியிலும் தோன்ற முடியும்.

மின் சக்தி உற்பத்திக் கைத்தொழில் நாட்டின் மிகப் பெரிய வேலை வழங்கும் ஒரு துறையாக இருந்து வருகின்றது. இத்துறைக்கு நல்ல தேர்ச்சி பெற்ற அதிகளவிலான ஆளணியினரும் கணிசமான அளவிலான சிறப்புத் தேர்ச்சி பெற்ற பொறியியலாளர்களும் அவசியப்படுகின்றனர். மின்சக்தித் துறையின் நீண்ட காலத் திட்டமிடலில் வருங்கால மனித வலு தேவைகளையும் கவனத்தில் எடுப்பது அவசியமாகும். அவ்வாறு செய்தால் மட்டுமே தொழில்நுட்பப் பயிற்சியையும் கல்வியையும் அதற்கேற்ற விதத்தில் திட்டமிட்டுக் கொள்ள முடியும். எனவே, மேற்கூறிய விடயங்களை நாம் கவனத்தில் எடுக்கும் பொழுது, ஒரு நாட்டின் நீண்டகால மின்சக்தி அபிவிருத்தித் தேவைகள் குறித்த அறிவில்லாமல் நாட்டின் அபிவிருத்திக்கான நீண்ட காலத் திட்டங்களை சரியாக மதிப்பிட்டுக்கொள்ள முடியாதென்பது புலனாகும்.

நீண்ட கால மின் உற்பத்தி விரிவாக்கல் திட்டத்தினை அபிவிருத்தி செய்யும் பொருட்டு பின்வரும் பணிகள் நிறைவு செய்யப்படுதல் அவசியமாகும்:

- மின்சார தேவை தொடர்பான எதிர்வு கூறலினைத் தயாரித்தல்.
- தற்பொழுது இருந்து வரும் மின்சக்தி உருவாக்கல் கட்டமைப்பு குறித்த தகவல்களை திரட்டுதல்: மின் சக்தி செய்திட்டங்களை தெரிவு செய்தல்.
- நீண்ட கால விரிவாக்கல் திட்டத்தினை நிர்ணயித்தல்.

மின்சாரத்துக்கான கேள்வி

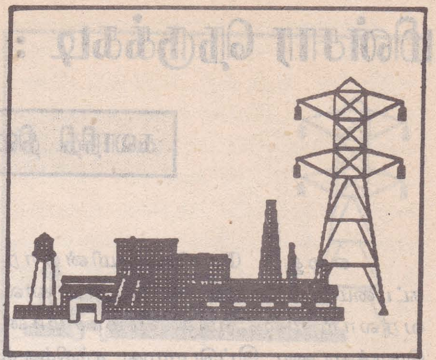
1985 தொடக்கம் 1995 வரையில் விற்பனை செய்யப்பட்ட மின்சாரம் தொடர்பான விபரங்கள் அட்டவணை 1 இல் தரப்பட்டுள்ளன. மின்சார உற்பத்தி 1994 இல் 4,365 கிலோவோட்டாக இருந்தது. இது 1995 இல் 9.6 சதவீத்தினால் அதிகரித்து 4,783 கிலோவோட்டாக இருந்தது. மின்சார சபையின் மின்சாரக் கேள்வி எதிர்வு கூறல் மற்றும் கட்டணக் கிளை அடுத்து வரும் 20 வருடங்களுக்கான நீண்டகால மின்சாரத்துக்கான கேள்வியை கண்டறிவதற்கான ஆய்வுகளை மேற்கொள்கின்றது. பொருளியல் கணித பகுப்பாய்வின் மூலம் இது கண்டறியப்படுகின்றது. மேலும், தலைக்குரிய மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி மற்றும் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி மாறிகள் என்பவற்றையும் இந்தப் பகுப்பாய்வு பயன்படுத்துகின்றது. மின்சாரத்துக்கான மெய்விலை (நடப்பு நியதிகளில் சராசரி விற்பனை விலை அதிகரித்திருந்தபோதிலும்) கடந்த 10 வருட காலத்தில் வீழ்ச்சியடைந்திருந்தமை மின்சாரத்துக்கான கேள்வியின் சிறு அளவிலான செல்வாக்கினை மட்டுமே கொண்டுள்ளது என்பதனை சமீபத்திய பகுப்பாய்வுகள் எடுத்துக் காட்டுகின்றன.

அட்டவணை 2

உற்பத்தி விரிவாக்கல் திட்டமிடல்
ஆய்வுகளின் பெறுபேறுகள் - 1995

வருடம்	நீர் மின் சேர்க்கைகள்	அனல் மின் சேர்க்கைகள்	அனல்மின் நிறுத்தம்	இழக்கக்கூடிய மின்சக்தி
1996			சபுகஸ்கந்த டீசல் 2 + 18 MW (புதுப்பிப்பதற்கு)	34.244
1997		# டீசல் விரிவாக்கம் 40 MW (சபுகஸ்கந்த) புதுப்பிக்கப்பட்ட டீசல் 2 + 18 MW (சபுகஸ்கந்த)		37.426
1998		காஸ் டர்பயின் 140 MW டீசல் 90 MW புதுப்பிக்கப்பட்ட டீசல் 2 + 18 MW (சபுகஸ்கந்த)		4.404
1999		கூட்டு சுற்று 150 MW		0.359
2000		கூட்டு சுற்று 150 MW		0.024
2001			KPS எண்ணெய்யால் இயங்கும் 2 + 22 MW KPS காஸ் டர்பயின் (புதுப்பிப்பதற்கு)	1.869
2002	# குகுலே MW 70	நிலக்கரி 150 MW		1.387
2003		நிலக்கரி 150 MW புதுப்பிக்கப்பட்ட KPS GT 3 + 20 MW	KPS காஸ் டர்பயின் 3 + 18 MW (புதுப்பிப்பதற்கு)	0.928
2004		நிலக்கரி 300 MW புதுப்பிக்கப்பட்ட KPS GT 3+ 20 MW	சபுகஸ்கந்த டீசல் 2 + 18 MW	0.463
2005				1.879
2006		கூட்டு சுற்று 300 MW (கொழும்புக்கு வெளியே)		1.201
2007				3.984
2008		நிலக்கரி 300 MW	சபுகஸ்கந்த டீசல் 2+ 18 MW	4.100
2009		நிலக்கரி 300 MW		4.055
2010		நிலக்கரி 300 MW		4.326
மொத்தம்	70 MW	2262 MW	296 MW	

குறிப்புகள் : (i) கழிவு விகிதம் 10%
(ii) # - முடிவுற்ற மின்நிலையங்களைக் குறிக்கின்றது.



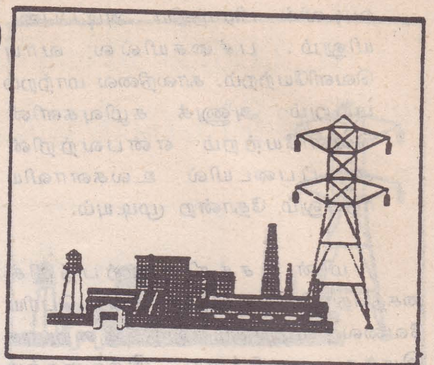
தற்போதைய மின் உற்பத்தி கட்டமைப்பு: நீர் மின் உற்பத்தி

இலங்கையின் மின் உற்பத்திக் கட்டமைப்பு பிரதானமாக நீர் மின் சக்தியை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளது. இக்கட்டமைப்பின் மொத்தத் திறனில் சுமார் 82 சதவீதம் 15 நீர் மின்நிலையங்களில் நிறுவப்பட்டுள்ளது. 1995 இல் நாட்டின் மொத்த வலுத் தேவையில் 94.4% நீர் மின் உற்பத்தி நிலையங்களினாலேயே நிறைவு செய்யப்பட்டது. கடந்த சில வருடங்களில் நாட்டின் மழை வீழ்ச்சிப் போக்கில் விரிவான வேறுபாடுகள் அவதானிக்கப்பட்டு வந்துள்ளன. நீர் மின் உற்பத்தி நிலையங்களைச் சேர்ந்த நீரேந்து பிரதேசங்களினதும் அதே போல தற்போது கவனத்திலெடுக்கப்பட்டுவரும் மின் உற்பத்தி நிலையங்களை சூழவுள்ள நீரேந்து பிரதேசங்களினதும் கடந்த 40 வருடங்களுக்கான மழை வீழ்ச்சி

(32 ஆம் பக்கம் பார்க்க)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மின்சார நெருக்கடி : காரணங்களும் பரிகாரங்களும்

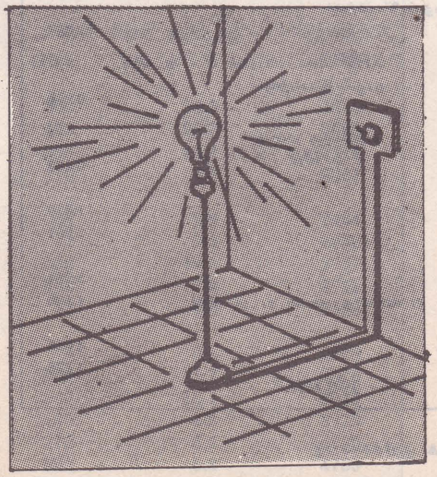


கலாநிதி திலக் சியம்பலாபிட்டிய

எமது தேசிய மின்சார கட்டமைப்பு அதன் 40 வருட கால வரலாற்றில் மிக மோசமான நெருக்கடியை இப்பொழுது சந்தித்துக் கொண்டிருக்கிறது. எமது மின் உற்பத்திக் கட்டமைப்பின் ஆற்றல் மின்சாரத்துக்கான கேள்வியிலும் பார்க்க பெருமளவுக்குக் கீழே வீழ்ச்சி கண்டுள்ளது. மழை வீழ்ச்சி நம்பகமானதாக இல்லையென்பது உண்மையாகும். ஆனால், அதிகரித்து வரும் கேள்விக்கு ஏற்ற விதத்தில் மின் உற்பத்திக் கட்டமைப்பை விரிவாக்குவதற்கு திட்டமிடுவதற்கான வழிகாட்டுதல்களை, கிடைக்கக்கூடியதா இருக்கும் கடந்த 40 வருட கால நீரியல் தகவல்கள் எமக்கு வழங்குகின்றன. மின் உற்பத்திக் கட்டமைப்பினை விரிவாக்குவதற்கான திட்டங்களை அபிவிருத்தி செய்வதற்கும், கால மாற்றத்துக்கு ஏற்ப மாற்றியமைத்துக் கொள்வதற்கும் நவீன திட்டமிடல் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இத்திட்டங்கள் ஆண்டுதோறும் அரசாங்கத்திடம் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன. எனவே, இன்றைய நெருக்கடி 1990 க்கும் 1996 க்கும் இடைப்பட்ட காலப்பிரிவில் முடிவுகளை எடுக்கும் உயர் மட்டங்களில் இடம்பெற்ற விரும்பத் தகாத சில நிகழ்வுகளின் விளைவாகவே தோன்றியுள்ளது. முறையாக உருவாக்கப்பட்ட திட்டங்கள் புறக்கணிக் கப்பட்டு, அந்தந்த சந்தாப்பங்களுக் கென மேற்கொள்ளப்பட்ட முடிவுகள் செயற்படுத்தப்பட்டன. 1994-95 காலப்பிரிவில் மழைவீழ்ச்சி சராசரிக்கு மேற்பட்டதாகவும் பரவலாக வியாபித்து இடம் பெற்றதாகவும் இருந்தது. அவ்வாறு இல்லாவிடில், மின்சார நெருக்கடியை நாம் 1994 லேயே எதிர் கொண்டிருப்போம்.

மிக மோசமான வறண்ட கால நிலை நிலவி வந்தமையின் விளைவாக நாடு 1980-81, 1983, 1987, 1992 ஆகிய வருடங்களில் மின் விநியோக நெருக்கடிகளை சந்தித்தது. எனினும், 1996 இல் ஏற்பட்ட மின் விநியோக நெருக்கடி, நிறுவப்பட்ட மின் உற்பத்தித் திறனின் பற்றாக்குறை மற்றும் சராசரிக்குக் குறைவான மழை வீழ்ச்சி ஆகிய இரு காரணிகளாலுமே தோன்றியிருந்தது. முன்னைய நெருக்கடிகளின் போது கணிசமான அளவிலான மின் உருவாக்கத் திறன் நிர்மாணிக்கப்பட்டுக் கொண்டிருந்தது. எனவே, அவை தற்காலிக சம்பவங்களாகவேயிருந்தன. ஆனால, 1996 இன் மின் நெருக்கடி அவற்றிலிருந்து மாறுபட்டதாகும். எனவே, இந்த நெருக்கடிக்கான காரணம் புதிய மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் தொடர்பான முடிவு எடுக்கும் நிகழ்வுப்போக்கில் மேற் கொள்ளப்பட்ட தலையீடு என சுருக்கமாகக் கூறலாம்.

இக்கட்டுரை, முதலில், நாட்டின் மின் உற்பத்தி விரிவாக்கத் திட்டமிடல் நிகழ்வுப்போக்கினை எடுத்து விள்குகிறது. 1994 ஐ ஒரு குறிப்பு வருடமாகக் கொண்டு புதிய திறன் தேவைகளும், முதலீட்டு உத்திகளும் அவற்றின் தற்போதைய நிலையும் விளக்கப்படுகிறது. புதிய செய் திட்டங்கள் மற்றும் செய்திட்ட நிதிப்படுத்தல் என்பன தொடர்பான அவ்வப்போதைக்கான பல்வேறு முடிவுகளின் பின்விளைவுகளும் மின்சார விலைகளில் அவை ஏற்படுதிய தாக்கமும் எடுத்துக் காட்டப்படுகின்றன. தற்போதைய நெருக்கடி நாட்டின் பொருளாதாரத்தின் மீது எடுத்து வரக்கூடிய தாக்கங்களும் அளவீடு செய்யப்படுகின்றன. இந்த துரதிர்ஷ்டவசமான நெருக்கடி .இப்பொழுது ஏற்கனவே உருவாகியிருப்பதனால் அதற்கான பரிகாரங்களும் அவற்றின் தொழில்நுட்ப / பொருளாதார தாக்கங்களும் முன் வைக்கப்படும்.



உற்பத்தித் திறன் நெருக்கடி மின்சாரத் துறை எதிர்கொண்டுள்ள ஒரேயொரு நெருக்கடியாக மட்டும் இருந்து வரவில்லை. மித மிஞ்சிய ஊழியர் தொகுதியையும் உள்ளிட்ட செலவு கூடிய வேறு பல பிரச்சினைகளையும் இத்துறை எதிர்கொண்டுள்ளது. உற்பத்தி செய்யப்படும் மின் சாரத்தில் சுமார் 18 சதவீதம் விநியோக அமைப்பில் இழக்கப்படுகிறது. இதில் பொருளாதார ரீதியில் அனுமதிக்கத்தக்க இழப்பு மட்டம் சுமார் 10-12% ஆகும். சாதாரண காலத்திலும் கூட, மின் அழுத்தம் மற்றும் நம்பகத் தன்மை என்பவற்றை பொறுத்தவரையில் மின் விநியோகத்தின் தரம் மிகவும் தாழ்ந்த மட்டத்திலேயே இருந்து வருகின்றது. அத்துடன், அடிக்கடி மின்தடங்கல்களும் இடம் பெற்று வருகின்றன. இவை அனைத்தினதும் விளைவாக, எமது மின்சாரத்தின் விற்பனை விலைகள், கைத்தொழில் அடிப்படையில் பெருமளவுக்கு வளர்ச்சி கண்டிருக்கும் ஒரு சில நாடுகளில் காணப்படும் விலைகளிலும் பார்க்க உயர்வாக இருந்து வருகின்றன. மின் பயனீட்டாளருக்கும் நாட்டின் மின் கட்டமைப்பின் உரிமையாளருக்கும் (அதாவது, அரசாங்கத்துக்கும்) மின்சார உற்பத்தி, விநியோக முகாமை அமைப்பு பதில் கூற வேண்டிய நிலை மிகவும் பலவீனமானதாகவே உள்ளது; அல்லது அத்தகைய நிலை அறவேயில்லை. முகாமை மற்றும் நிதிசார் முடிவுகள் என்பவற்றின் மீதான வெளித் தலையீடுகள் முன்னெப்பொழுதும் இருந்திராத அளவில் பெருகி வருகின்றன. எனவே, மின் உற்பத்தித்துறை, முகாமை நெருக்கடியொன்றினால் இப்பொழுது பீடிக்கப் பட்டுள்ளது. மின் உற்பத்தி நிலையங்களை உருவாக்குவதில் தனியார் முதலீட்டாளர்களை கவர்ந்திழுப்பதற்கு ஒன்றன் பின் ஒன்றாக வந்த அரசாங்கங்கள் மேற்கொண்ட அவ்வப் போதைய முயற்சிகள் முழு அளவில் வெற்றியடையவில்லை. ஓரிரு சிறு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

திட்டங்கள் மட்டுமே உருவாக்கப் பட்டுள்ளன. மின்சார கட்டமைப்புகளை இயக்குவதற்காக வெளிநாட்டு முதலீட்டினை கவர்ந்திழுப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட அண்மைக் கால முயற்சிகளும் வெற்றியடையவில்லை. எனவே, மின்சாரத் துறையில் உரிமையாளர் நெருக்கடியொன்றும் நிலவி வருகின்றது.

மின் உற்பத்தித் திறன் தொடர்பான நெருக்கடியை மட்டுமே இக்கட்டுரை கவனத்தில் எடுக்கிறது. எமது மின்சார துறையின் ஆரோக்கியமான எதிர்காலத்துக்கென, இத்துறையில் காணப்படும் முகாமை தொடர்பான நெருக்கடியையும் உரித்து தொடர்பான நெருக்கடியையும் முறையாகப் பகுப்பாய்வு செய்து தீர்த்து வைப்பது மிக முக்கியமாகும்

2. மின் உற்பத்தி விரிவாக்கல் திட்டமிடல்

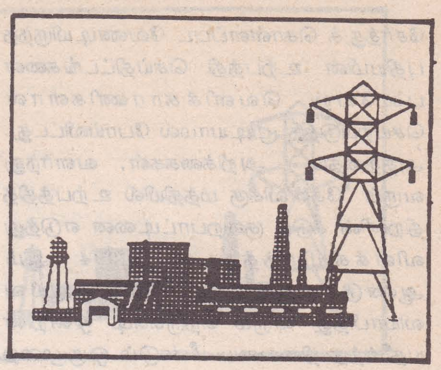
தேசிய மின் உற்பத்திக் கட்டமைப்பினை திட்டமிடுவதற்கான பொறுப்பு இலங்கை மின்சார சபையையே சார்ந்துள்ளது. இச்சபை, உலகின் ஏனைய மின்சார உற்பத்தி நிறுவனங்களைப் போலவே இரு மட்டங்களில் திட்டமிடலை மேற்கொள்கின்றது. இயக்க தேவைகளுக்காக (1 தொடக்கம் 2 வருடங்களுக்கான) குறுங்காலத் திட்டமிடல்: முதலீட்டு திட்டமிடலுக்கான (1 20 வருடங்களுக்கான) நடுத்தர கால/ நீண்டகால திட்டமிடல். குறுங்காலத் திட்டங்கள், தற்போதுள்ள மின் உற்பத்தி நிலையங்களை ஆகக்குறைந்த செலவில், ஆகக்கூடிய நம்பகத்தன்மையுடன் மின்சாரத்துக்கான கேள்வியை நிறைவு செய்யக்கூடிய விதத்தில் இயக்கிச் செல்வதற்கான வழிவகைகளை நிர்ணயம் செய்கின்றன. நீண்டகாலத் திட்டங்கள் புதிய மின் உற்பத்தி நிலையங்களின் வகைகள், திறன், அமைவிடம் மற்றும் துவக்கப்படும் ஆண்டு போன்ற விடயங்களை கவனத்தில் எடுக்கின்றன. இலங்கை மின்சார சபையின் பல நீண்ட காலத் திட்டங்கள் பல்வேறு காரணங்களினால் அமுலாக்கப்படாதிருந்தமையினால் 1996 இல் மின் உற்பத்தித் திறன் நெருக்கடி தோன்றியது. எனினும், உரிய காலத்தில் மின் சுமையை முகாமை செய்வதற்கான குறுங்காலத் திட்டங்கள் செயற்படுத்தப் பட்டிருந்தால் இந்நெருக்கடியின் தீவிரம் ஓரளவுக்குக் குறைந்திருக்கும். இக் கட்டுரையின் அடுத்து வரும் பகுதி நீண்டகாலத் திட்டங்கள் குறித்தே கலந்துரையாடுகின்றது.

2.1 திட்டமிடல் முறையியல்

மின் உற்பத்தி வசதிகளை விரிவாக்குவதற்காக இலங்கை மின்சார சபை பின்பற்றும் நீண்ட கால திட்டமிடல் முறையை பின்வருமாறு சுருக்கிக் கூறலாம் :

"மின் உற்பத்தி விரிவாக்கல் திட்டம் செயற்படுத்தப்பட்டால், ஆகக்குறைந்த மட்டத்திலான நீண்ட காலச் செலவில் எதிர்வு கூறப்படும். மின்சாரத்துக்கான மொத்த கேள்வியையும் நிறைவு செய்யும். அதாவது; எந்த ஒரு ஆண்டிலும் 92.2% க்கு குறைவான தேவையை அது நிறைவு செய்யும்"

விரிவான பொறியியல் மற்றும் கட்டமைப்பு பகுப்பாய்வு, கணிதவியல், மற்றும் பொருளாதார ஆய்வுகள், மின்சாரத்துக்கான கேள்வி, நிரம்பல்கள் மற்றும் தொடர்பான ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கும், திட்டங்களை அபிவிருத்தி செய்வதற்கும், ஊழியர்கள், மூலவளங்கள் அடிப்படையில் இலங்கை மின்சார சபையில் 1980 களின் தொடக்கத்தில் பாரிய அளவிலான ஆற்றல்கள் கட்டியெழுப்பப்பட்டுள்ளன. 'WASP' மற்றும் 'SYSIM' என்ற பெயர்களிலாலான திட்டமிடல் முறைகளே பிரதானமாக பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. பொறியியலாளர்கள் முறையாக ஆய்வுகளை நடத்துவதற்கும், வருங்காலத் தேவைகளையும் மின் உற்பத்திக் கட்டமைப்புக்களின் செயல்பாடுகளையும் சரிவர கண்டறிந்து கொள்வதற்கும் இந்த திட்டமிடல் முறைகள் உதவுகின்றன. திட்டமிடல் மாதிரிகள் கம்பியூட்டர் நிகழ்ச்சித்திட்டங்களின் வடிவில் வருகின்றன. கடந்த காலங்களில் உலக வங்கி, ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி என்பனவும் இலங்கை மின்சார சபையின் செய்திட்டங்களை நிதிப்படுத்தும் ஏனைய நிறுவனங்களும் தமது செய்திட்ட மதிப்பீடுகளின் போது இந்த மாதிரிகளையே பெருமளவிற்கு பயன்படுத்தி வந்துள்ளன. 'WASP' என்ற திட்டமிடல் முறை பெரும்பாலான வளர்முக நாடுகளில் பெருமளவு பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. இலங்கையின் தனித்துவமான நீர் மின், அனல்மின், நீர்ப்பாசன அமைப்பை ஆராய்ந்து அதன் பயன்பாட்டை உச்சப்படுத்திக் கொள்வதற்காக உருவாக்கப்பட்ட ஒரு மாதிரியாக 'SYSIM' திட்டம் உள்ளது.



செய்திட்ட நிகழ்வுப்போக்கின் பல்வேறு கட்டங்களில் மழைவீழ்ச்சி, எதிர்கால மின்சாரத் தேவை, நீர்ப்பாசனத் தேவைகள், தற்போதைய மின்சார நிலையங்களின் செயற்பாடு, இயக்கச் செலவுகள், எரிபொருள் விலை தொடர்பான எறியங்கள், புதிய மின்சார உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள், புதிய அமைவிடங்கள், மூலதனச் செலவுகள், பராமரிப்புச் செலவுகள் மற்றும் பொருளாதார அளவுகோல்கள் என்பன குறித்த பாரிய அளவிலான உள்ளீட்டுத் தகவல்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இலங்கை மின்சார சபையின் திட்டங்களை உருவாக்கும் பணியில் 3 5 வரையிலான பொறியியலாளர்கள் முழு நேர அடிப்படையில் ஈடுபட்டிருப்பதுடன், திட்டமிடல் நடைமுறையின் தரத்தை மேம்படுத்திக் கொள்வதற்காக குறிப்பாக, ஆய்வுகளுக்கு அவசியமான உள்ளீட்டுத் தகவல்களை தயாரிப்பதற்காக வெளி நிபுணர்களின் உதவியும் பெறப் படுகின்றது. ஒவ்வொரு வருடமும் இருபது ஆண்டுத் திட்டம் திருத்தியமைக்கப்படுவதுடன், உறுதியான சிபார்சுகள், மின்சார சபை நிர்வாகத்திடம் அதன் மூலம் அரசாங்கத்திடம் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன. புதிய மின் உற்பத்தி வசதித் தேவைகளின் துல்லியமான கணிப்பீடு, அவற்றை நிர்மாணிக்கும் கால அட்டவணை, செலவுகள், அமைவிடம் மற்றும் செலவுகளை இவை உள்ளடக்குகின்றன. இந்த முழுத் திட்டமிடல் நிகழ்வுப் போக்கும் சம்பந்தப்பட்ட சிபார்சுகளும் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஆவணப்படுத்தப்பட்டு பிரசுரிக்கப்படுகின்றன.

2.2 திட்டமிடல் ஆய்வுகளின் பெறுபேறுகள்

1989 1993 இடைப்பட்ட கால கட்டத்தின் திட்டமிடல் அறிக்கைகளில் குறித்துரைக்கப்பட்டவாறு, இலங்கையின் மின் உற்பத்தி கட்டமைப்புக்கு புதிதாக

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சேர்த்துக் கொள்ளப்பட வேண்டியிருந்த புதியமின் உற்பத்தி செய்திட்டங்களை பல்வேறு வெளிக்காரணிகளால் செயற்படுத்த முடியாமல் போய்விட்டது. அத்தகைய அறிக்கைகள், வளர்ந்து வரும் கேள்விக்கு மத்தியில் உற்பத்தித் திறனின் கடும் குறைபாட்டினை எடுத்து விளக்கியிருந்ததுடன், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கான திட்டமிடல் ஆய்வு வியாபித்து வரும் நெருக்கடி ஒன்றின் யதீர்த்த நிலையை மீண்டும் ஒருமுறை வலியுறுத்துகின்றது.

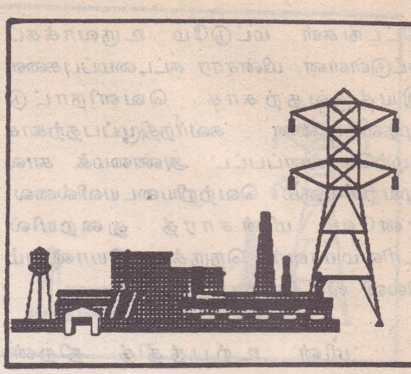
இங்கு தரப்பட்டுள்ள அட்டவணை 1, 1994 ஐ குறிப்பு ஆண்டாகக் கொண்டு கேள்வியில் ஏற்படும் வளர்ச்சியை நிறைவு செய்யும் பொருட்டு புதிதாக உற்பத்தி செய்யப்பட வேண்டியிருக்கும் மின்சாரத்தின் அளவையும், ஏற்படக்கூடிய பற்றாக்குறைகளையும் காட்டுகிறது. இலங்கையின் மின்சாரத் துறை தொடர்பாக உருவாக்கப்பட்ட பேரண்ட மட்டத்திலான பொருளியல் கணித மாதிரியொன்றின் அடிப்படையிலேயே இந்த கேள்வி எதிர்வு கூறல் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. வரைபடம் 1 1996-2005 கால கட்டம் தொடர்பாக குக்குலேகங்க மற்றும் மேல் கொத்மலை ஆகிய இடங்களில் உருவாக்கப்பட இருக்கும் புதிய நீர் மின் திட்டங்களை உள்ளடக்கிய விதத்தில் நாட்டின் மின் உற்பத்திக் கட்டமைப்பின் எதிர்பார்க்கப்படும் செயல்பாட்டினை எடுத்துக் காட்டுகின்றது. 2000 ஆவது ஆண்டின் பின்னர் மின்சார விநியோகத்தின் நம்பகத்தன்மையை பராமரித்து வருவதற்கு இந்த புதிய இரு நீர்மின் உற்பத்தித் திட்டங்களினதும் பங்களிப்பு மிகவும் முக்கியமானது எனக் கருதப்பட்டு வருகின்றது.

3. நெருக்கடியின் தோற்றம்

இலங்கை மின்சார சபை மின் உற்பத்தி திட்டமிடல் ஆய்வு அறிக்கைகள், 1990 தொடக்கம் தொடர்ச்சியாக, மின் உற்பத்திக் கட்டமைப்பில் பாரதூரமான ஒரு நெருக்கடி தோன்ற முடியும் என்பதனை எடுத்துக் கூறி வந்தன. எனினும், இந்த நெருக்கடி 1996 வரையில் உருவாகவில்லை; 1996 இல் தோன்றிய நெருக்கடிக்கு பின்வரும் காரணங்கள் பங்களிப்புச் செய்திருந்தன:

அ) 1991 இல் கேள்வி வளர்ச்சி எதிர்பார்த்ததை விடவும் குறைவாக இருந்தது.

ஆ) 1992 இல் மின் விநியோகத்தில் பற்றாக்குறைகள் காணப்பட்டன. சுமார் 6 வார காலம் வரை மேற்கொள்ளப்பட்ட வரையறுக்கப்பட்ட மின்வெட்டுக்கள் மூலம் இது சமாளிக்கப்பட்டது.



இ) 1993, 1994 மற்றும் 1995 ஆகிய வருடங்களில் மழை வீழ்ச்சி சராசரியிலும் பார்க்க உயர்வாக இருந்து வந்தது. இதன் விளைவாக, நாட்டின் மின் உற்பத்திக் கட்டமைப்பு போதுமானதாக இருந்தது.

இங்கு தரப்பட்டுள்ள வரைபடம் 2, 1993-1995 காலப் பிரிவில் சராசரியிலும் பார்க்க உயர்வாக இருந்த மழைவீழ்ச்சிப் போக்கை காட்டுகின்றது. எனவே, இந்த நிலையில் மின் சக்தி நெருக்கடி 1996 வரையில் தலைதூக்காமல் இருந்தது. இந்தப் பின்னணியில் நாட்டின் மின்சக்தி உற்பத்திக் கட்டமைப்பு 1996 இல் பற்றாக்குறையில் இயங்கி வந்தது. புதிய மின்சக்தி செய்திட்டங்களுக்கான அரசாங்க ஒப்புதல் வழங்கப்படுவதில் தாமதம் ஏற்பட்டு வந்த ஒரு சூழ்நிலையில், மிகவும் வறண்ட கால நிலை நிலைமைகளில் மின்சாரப் பற்றாக்குறை 972 கிலோவோட் வரையில் இருந்து வரும் என்பது 1994 அக்டோபர் அளவிலேயே தெளிவாக அறியப்பட்டிருந்தது.

வளர்ந்து வரும் நெருக்கடிக்கு மத்தியில் புதிய மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் தொடர்பாக முடிவுகள் மேற்கொள்வதில் இனியும் தாமதப் படுத்துவதற்கு முடியாது என்பதனை 1994 இன் ஆய்வுகள் தெட்டத்தெளிவாக எடுத்துக் காட்டியிருந்த அதே வேளையில், 1995 பெப்ரவரி வரையில் எந்த நடவடிக்கையும் இது தொடர்பாக மேற்கொள்ளப்படவில்லை. தற்போதைய சபுகஸ்கந்த மின்நிலையத்துக்கான 40 மெகாவோட் விரிவாக்கல் திட்டம் தொடர்பான தீர்மானம் 1995 பெப்ரவரி மாதம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்த மின் உற்பத்தி நிலையம் பூர்த்தியடைவதற்கு குறைந்தது 20 மாதங்கள் எடுக்கும். எனவே, புதிய மின்சக்தி செய்திட்டங்கள் தொடர்பாக முடிவுகள் எடுக்கப்படாதிருந்த ஒரு பின்னணியில், 1994 அக்டோபர் அளவில்

அட்டவணை 1

நீண்ட கால உற்பத்தி விரிவாக்க திட்டத்தின் சாராம்சம் (1994 அக்டோபர் திருத்தம்)

வருடம்	எதிர்கூறப்பட்டுள்ள தேவை (GWh)	வழங்கலின் நம்பகத்தன்மையை உறுதிப்படுத்துவதற்கு இந்த வருடம் தேவைப்படும் புதிய உற்பத்தியும் மின் வழங்கலின் ஆகக் குறைந்த செலவும்	இவ்வருடத்தில் சேர்க்கப்படும் புதிய உற்பத்தித் திறனுடன் முறைமையின் முழுத் திறன்**	பற்றாக்குறை (GWh)	[illegible] தயாராகாது விட்டால் மொத்த பற்றாக்குறை (GWh)
1995	4,615	நிர்மாணிப்பதற்கான கால அவகாசம் போதியதாயில்லை	4,457	157	157
1996	4,962	நிர்மாணிப்பதற்கான கால அவகாசம் போதியதாயில்லை	4,755	206	206
1997	5,346	காஸ் டர்பைன்கள் 66 MW	5,342	3	334
		டீசல் 170 MW			
1998	5,762	காஸ் டர்பைன் 22 MW	5,749	12	38
		டீசல் 20 MW			
1999	6,201	கூட்டு சுற்று 68 MW	6,191	9	56
2000	6,668	குகுலே நீர்மின் 70 MW	6,648	20	39
		நிலக்கரி திருகோணமலை *** 150 MW			
2001	7,168	மேல் கொத்மலை நீர்மின் 150 MW	7,167	1	111
		நிலக்கரி திருகோணமலை *** 150 MW			
2002	7,681	காஸ் டர்பைன் 22 MW	7,653	28	45
2003	8,234	நிலக்கரி திருகோணமலை *** 150 MW	8,266	8	172
2004	8,836		8,797	38	77
2005	9,516	நிலக்கரி திருகோணமலை *** 300 MW	9,515	1	130
2006	10,243		10,222	21	21
2007	11,020	நிலக்கரி திருகோணமலை *** 300 MW	11,015	5	122
2008	11,843	ஜின் கங்கை 49 MW	11,810	33	55

* நிறை குறைக்கப்பட்ட சராசரி மழைவீழ்ச்சி நிலைமைகள்

** மின் உற்பத்தி நிட்டமொன்றை உருவாக்குவதற்கான குறைந்தபட்ச அவகாச காலம் 2 வருடங்கள்

*** தென்மாகாணத்தில் மாவெல்லையை அரசாங்கம் இரத்து செய்தபின்னர் திருகோணமலை மட்டுமே கிடைக்கக் கூடிய ஒரேபோரு அனைவிடமாக உள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எதிரில் வரக்கூடியதாக இருந்த நெருக்கடிக்குத் தீர்வு பின்வரும் விதத்திலேயே இருந்திருக்க முடியும்.

அ) துரிதப்படுத்தப்பட்ட ஒரு கால அட்டவணையில் 1996 ஜனவரியில் தயாராக இருக்கும் விதத்தில் 66 மெகாவோட் காஸ் டேர்பைன்களை நிறுவுதல்.

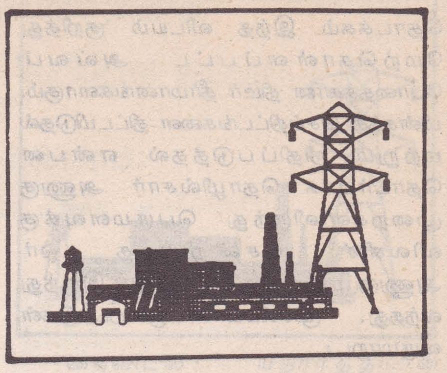
ஆ) கேள்வியைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான வழி முறைகளை செயற்படுத்தல். இது கைத்தொழில் அதிபர்களிடம் கிடைக்கக்கூடியதாக இருந்த தயார் நிலை மின் உற்பத்தி ஆற்றல்களை உபயோகப்படுத்தச் செய்வதனையும் உள்ளடக்கும்.

1995 ஆம் வருடத்தைப் பொறுத்தவரையில் மிக உயர்ந்த அளவில் நாட்டில் மழைவீழ்ச்சி இடம் பெற்றதுடன், மின்சக்தி தொடர்பான பற்றாக்குறை எதுவும் உருவாகவில்லை. துரதிர்ஷ்டவசமாக மேலே எடுத்துக் காட்டப்பட்ட தீர்வு (அ) இது வரையிலும் கூட அமுல் செய்யப்படவில்லை. அதே வேளையில், தீர்வு (ஆ) காலம் பிந்தியே அமுல் செய்யப்பட்டது. அது இந்த நெருக்கடிக்கான பயனுள்ள நிவாரணம் எதனையும் எடுத்து வரவில்லை.

4. தனியார் மின்சக்தி திட்டங்கள்

தனியார் துறை புதிய மின்சக்தி செய் திட்டங்கள் அனைத்தையும் நிர்மாணிக்கும் என அரசாங்கம் எதிர்பார்த்திருந்தது. தற்போதைய நெருக்கடிக்கு இந்த எதிர்பார்ப்பும் கணிசமான அளவில் பங்களிப்புச் செய்திருந்தது. தனியார் மின் உற்பத்தித் திட்டங்கள் இரு முறைகளில் செயற்பட முடியும். நிர்மாணித்து சொந்தமாக வைத்து இயக்குதல் (BOO) ஒரு முறையாகும். நிர்மாணித்து சொந்தமாகக் கொண்டு மாற்றிக்கொடுத்தல் (BOT) இரண்டாவது முறையாகும். தனியார் மின்திட்டங்கள் இதில் எந்த வகையைச் சேர்ந்தவையாக இருந்து வந்தபோதிலும் அவை தொடர்பாக ஆழமான பகுப்பாய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டியிருப்பதுடன், தனியார் துறை தொழில் முயற்சியாளர்கள், அவர்களை நிதிப்படுத்துவோர், இலங்கை மின்சார சபை, எரிபொருள் வழங்குனர் மற்றும் அரசாங்கம் ஆகிய தரப்புகளுக்கிடையே பல விதமான ஒப்பந்தங்களும் செய்து கொள்ளப்படுதல் வேண்டும். எனவே, மின்சார உற்பத்திக் கட்டமைப்பின் நம்பகத் தன்மை தொடர்பாக முக்கிய கூறுகள் அனைத்தையும் நிறைவு செய்வதற்கு இத்தகைய திட்டங்களில் முழு அளவில் தங்கியிருக்க முடியாது.

தனியார் மின் உற்பத்தி செய்திட்டங்கள் வர்த்தக முயற்சிகள் என்றவகையில் பொருளாதார சாத்தியத் துடன் செயற்பட வேண்டுமானால், இலங்கை மின்சார சபையின் மின் உற்பத்திச் செலவுகளிலும் பார்க்க உயர்ந்த கொள்வனவு விலைகள் அவற்றுக்கு வழங்கப்பட வேண்டும். இலங்கை மின்சார சபையினால் விநியோகம் செய்யப்பட்டு வரும் வலுவில் பெரும்பகுதி வருங்காலத்தில்

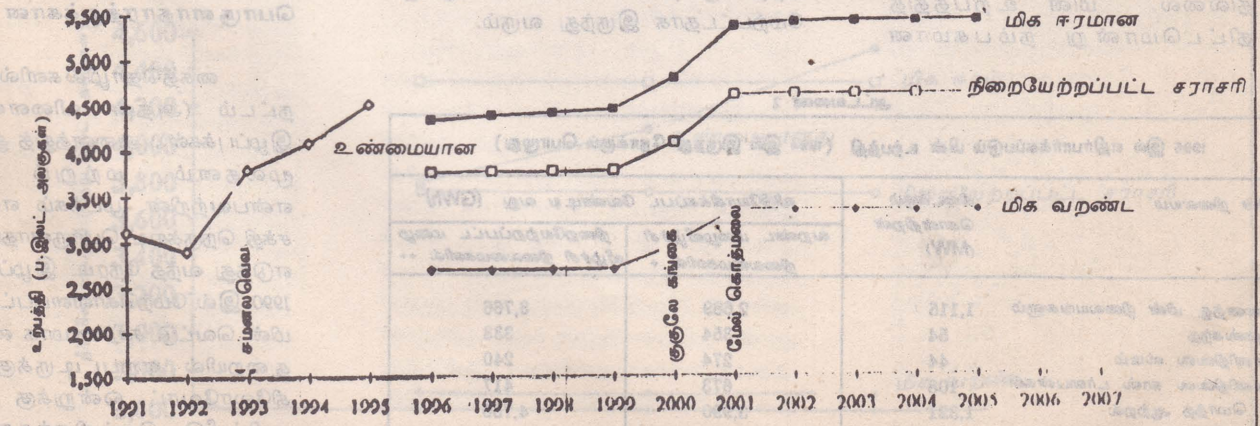


இத்தகைய தனியார் திட்டங்களிலிருந்து கொள்வனவு செய்யப்பட்டால் மின்சாரத்தின் விலையில் அது கணிசமான அளவிலான தாக்கங்களை எடுத்துவரும். உதாரணமாக, தற்போது பேச்சு வார்த்தை நிலையிலிருந்து வலும் செய்திட்டமொன்றில் மின்சாரத்தை (U.S. Ets/KWh மின்சாரத்தை) 7.5 புள்ளியில் கொள்வனவு செய்வதற்கு இணங்கக் கூடும். அதே வேளையில், 1996 இல் மின்சார சபையின் சராசரி விற்பனை விலை ரூபா 4.21 ஆக (அல்லது 7.65 USE Ts/KWh 7.65) ஆக இருந்து வரும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இங்கு கிடைக்கும் 0.15 இலாப எல்லை மின்சார சபையின் கட்டமைப்பு இழப்புக்களையும், ஒட்டுமொத்த செலவுகளையும் சமாளிப்பதற்கு எந்த வகையிலும் போதியதாக இல்லை. எனவே, இந்த நிலையில் மின்சாரத்தின் விலையை குறைந்தது 30% லாயினும் உயர்த்துவது தவிர்க்க முடியாததாக இருந்து வரும்.

தனியார் மின் திட்டங்கள் தொடர்பான அணுகுமுறையில் காணப்படும் மாற்றொரு குறைபாடு 1992

வரைபடம் 1

தற்போதைய நீர் மின் உற்பத்தி முறைமையின் ஆற்றல் (உத்தேச சேர்க்கைகளும்)



ஆதாரம் : நீண்ட கால மின் உற்பத்தி விரிவாக்கல் திட்டமிடல் தொடர்பான ஆய்வுகள் (1995-2009) இலங்கை மின்சார சபை, 1994

குறிப்பு : 1995 தொடக்கத்தில் மேல் கொத்மலை சுற்றாடல் அமைச்சினால் இரத்துச் செய்யப்பட்டது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தொடக்கம் இந்த விடயம் குறித்து மேற்கொள்ளப்பட்ட அவ்வப் போதைக்கான திடீர் தீர்மானங்களாகும். மின்சக்தி செய்திட்டங்களை திட்டமிடுதல் மற்றும் நிதிப்படுத்தல் என்பன தொடர்பாக தொழில்சார் அணுகுமுறைகளிலிருந்து பெருமளவுக்கு விலகிச் சென்றிருந்த ஓர் அணுகுமுறையாகவே இது இருந்து வந்தது. முக்கியமான குறைபாடுகள் வருமாறு :

(அ) தனியார் மின் உற்பத்திச் செய்திட்டங்களை நிர்வகிப்பதற்காக ஒரு கொள்கையோ அல்லது ஒரு விதிக் கோவையோ இருந்து வரவில்லை. வெற்றிகரமான தனியார் மின் உற்பத்திச் செய்திட்டமொன்றுக்கு, சம்பந்தப் பட்ட செய்திட்டம் குறித்த ஆழமான பகுப்பாய்வும் நிதி மற்றும் பொருளாதார மதிப்பீடும் அவசியமாகும். சர்வதேச மீளாய்வு நிபுணர்களின் சேவைகளை இதில் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடியது வரவேற்கத்தக்க தாகும்.

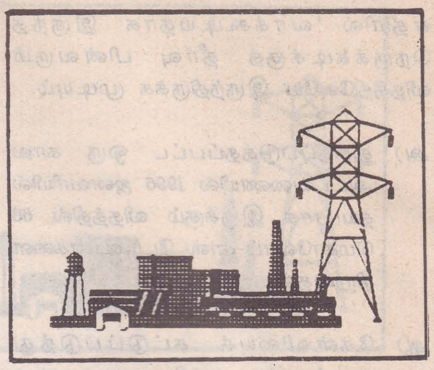
(ஆ) தனியார் மின் உற்பத்திச் செய்திட்டங்களின் துவக்கம் மற்றும் அவை தொடர்பான மீளாய்வுகள் என்பன இலங்கை மின்சார சபைக்கு வெளியே உள்ள பல்வேறு முகவரகங்களினாலும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. ஆனால், இலங்கை மின்சார சபையினால் குறித்துரைக்கப் பட்டுள்ள மின் உற்பத்தி விரிவாக்கல் திட்டங்களின் பிரகாரம் நிறைவு செய்யப்பட வேண்டிய தேவைகள் குறித்து இவை கிஞ்சித்தும் கவலைப்படுவ தில்லை. மின் உற்பத்தித் திட்டமொன்று நம்பகமான முறையில் சிக்கனமாகவும் செயல் திறனுடனும் இயங்கிவர வேண்டும். என இந்த விதிமுறைகள் வலியுறுத்துகின்றன.

(இ) மின் உற்பத்தித் திட்டங்களின் வகை, அமைவிடம், அளவு மற்றும் உரிய காலம் என்பன தொடர்பான மின்சார சபையின் விதிமுறைகள் துஷ்பிரயோகம் செய்யப்பட் டுள்ளன. இந்த அடிப்படையில் பல்வேறு வகைகளையும் சேர்ந்த மின் உற்பத்தித் திட்டங்களுக்கான விண்ணப்பங்கள் கோரப்பட் டிருந்தன.

(ஈ) போட்டி கேள்விப் பத்திர முறை தொடர்பான பொதுவான நடைமுறையை மீறிய விதத்தில் தனியார் மின்திட்டங்களுக்கென, கோரப்படாமல் பெறப்பட்ட யோசனைகள் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டன.

மின்சக்தி தொடர்பான நிலை - 97ன் பின்னர்

1990 தொடக்கம் இலங்கை மின்சார சபையினால் சிபார்சு செய்யப்பட்டிருந்த அனல் மின் திட்டங்கள் எவையும் இது வரையில் கட்டுமானப் பணிகளை ஆரம்பிக்க வில்லை. விதிவிலக்காக சபுகஸ்கந்த மின் உற்பத்தி நிலையத்துக்கான 40 மெகாவோட் விரிவாக்கமும், 70 மெகாவோட் திறன் கொண்ட குகுலே நீர்மின் உற்பத்தி நிலையமும் நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளன. எனவே, சராசரி மழைவீழ்ச்சி நிலைமைகளின் கீழ் 1997 இல் எதிர்பார்க்கப்படும் மின்சக்திப் பற்றாக்குறை 300 கிலோவோட்டுக்கும் மேற்பட்டதாக இருந்து வரும்.



பாகிஸ்தான், பிலிப்பைன்ஸ் ஆகிய நாடுகள் திட்டமிடாத ஒரு முறையில் அவ்வப்போதைய அடிப்படையில் தனியார் மின் திட்டங்கள் தொடர்பான ஓர் அணுகுமுறையை மேற்கொண்ட பொழுது அந்நாடுகளில் இதுவே இடம் பெற்றது. பிலிப்பைன் ஸில் பல வருட காலம் எட்டு மணி நேர மின்வெட்டு செயற்படுத்தப் பட்டு வந்தது.

சுமார் 150 மெகாவோட் திறன் கொண்ட மேல் கொத்மலை நீர் மின் செய்திட்டம் நாட்டில் இருந்துவரும் பொருளாதாரச் சிக்கனமான செய்திட்டங் களில் ஒன்றாகும். எனினும், அச்செய்திட்டத்தின் கட்டுமானப் பணிகளுக்கென இலகு கடனொன்று கிடைக்கக்கூடியதாக இருந்து வந்த ஒரு நிலையில், சுற்றுச்சூழல் அமைச்சு இத்திட்டத்தை ரத்து செய்தது. எனவே, 2001 ஆம்ஆண்டு தொடக்கம் மேல் கொத்மலை செய்திட்டத்திலிருந்து கிடைக்கும் என எதிர்பார்க்கப்பட்ட 520 கிலோவோட் வலுவினை அதே அளவு செயல் திறன்கொண்ட அனல் மின் நிலையமொன்றின் மூலம் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டியிருக்கும். இத்திட்டத் துக்கென நிதி மூலங்கள் கண்டறியப்பட வேண்டும்.

பொருளாதாரத்துக்கான செலவுகள்

கைத்தொழில்களில் உற்பத்தி நட்டம் (அதன் விளைவான நிதி இழப்புக்கள்), அனைத்துத் துறைகளிலும் மூலதனம் மற்றும் ஊழியம் என்பவற்றின் முடக்கம் என்பன மின் சக்தி நெருக்கடி பொருளாதாரத்தின் மீது எடுத்து வந்த நேரடி இழப்புக்களாகும். 1990 இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஓர் ஆய்வு மின் வெட்டு காரணமாக கைத்தொழில் துறையில் ஏற்பட்டிருக்கும் இழப்பு கிலோவோட் ஒன்றுக்கு ரூ.22 என மதிப்பீடு செய்திருந்தது. உரிய சீராக்கங்கள் செய்யப்பட்ட பின்னர், மின் வெட்டொன்றின் மூலம் பொருளாதா ரத்துக்கு ஆகக்குறைந்தது கிலோவோட்

அட்டவணை 2

1996 இல் எதிர்பார்க்கப்படும் மின் உற்பத்தி (1994 இல் இருந்து நோக்கும் பொழுது)

மின் நிலையம்	கிடைக்கும் கொள்திறன் (MW)	விநியோகிக்கப்பட வேண்டிய வலு (GWh)	
		வறண்ட மழைவீழ்ச்சி நிலைமைகளில் +	நிறையேற்றப்பட்ட மழை வீழ்ச்சி நிலைமைகளில் ++
அனைத்து மின் நிலையங்களும்	1,115	2,689	3,766
சபுகஸ்கந்த	54	354	333
களனிதிஸ்ஸ ஸ்டீம்	44	274	240
களனிதிஸ்ஸ காஸ் டர்பைன்கள்	108	673	417
மொத்த ஆற்றல்	1,321	3,990	4,756
எதிர்பார்க்கப்படும் கேள்வி	-	4,962	4,962
பற்றாக்குறை	-	972	206

x இடம் பெறுவதற்கான 10% சாத்தியம்

xx 5 [illegible]ழ்ச்சி மட்டங்களின் நிறையேற்றப்பட்ட சராசரி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஒன்றுக்கு ரூ 15.00 அளவில் இழப்பு எற்பட்டிருக்கும் என ஊகித்துக் கொள்ளலாம். எனவே, 1996 ஏப்ரல் / மே காலத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட தினசரி 8 மணி நேர மின்வெட்டு ஆகக்குறைந்தது 6.6 கோடி ரூபா நட்டத்தை எடுத்து வந்தது என மதிப்பிட்டுக் கொள்ளலாம். ஆனால், இந்த மதிப்பீடு மறைமுகமான சமூக இழப்புக்கள், முதலீட்டாளர் நம்பிக்கை இழப்பு, உற்பத்திப் பொருட்களுக்கான வெளிநாட்டுச் சந்தை வாய்ப்புக் களுக்கான இழப்பு மற்றும் வாணிப துறையின் இழப்புக்கள் என்பவற்றை உள்ளடக்கவில்லை. மேலும், தனி நபர்களும் நிறுவனங்களும் ஜெனரேட்டர் களையும் எரிபொருள் களையும் வாங்குவதில் செலவிட்ட மொத்த அந்நியச் செலாவணி அளவினையும் இது உள்ளடக்கவில்லை.

7. பரிகாரங்கள்

7.1 உடனடி நெருக்கடியை தீர்ப்பதற்கான பரிகாரம்

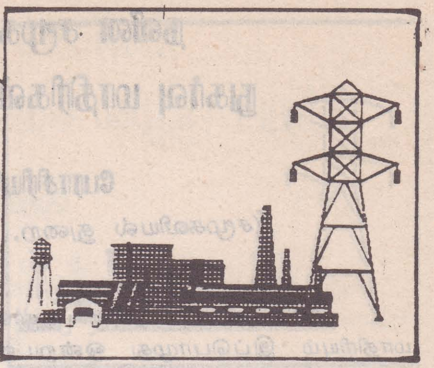
இப்பொழுது, துரதிர்ஷ்டவசமான மின் நெருக்கடி தோன்றி முடிவடைந்துள்ளது. இதற்கான தீர்வும் இந்நெருக்கடியைப் போலவே மிகவும் கடினமானதாகும். அத்துடன், செலவு கூடியதும் அதிக காலத்தை எடுப்பதாகவும் அது உள்ளது. மேலும், இத்தீர்வு நாட்டைப் பொறுத்தவரையில் பொருளாதார சிக்கனமான ஒரு தீர்வாகவும் இருந்து வர முடியாது. இதற்குத் தேவைப்படும் நடுத்தரகாலத் தீர்வுகள் பின்வருமாறு அமைய முடியும்:

(அ) சாத்தியமான ஆகக்கூடிய விரைவில் 140 மெகாவோட் திறன் கொண்ட காஸ் டேர்பைன்களை நிறுவுதல். அமைவிடத்தில் கட்டுமான வேலைக்கான காலம் ஆறு மாதங்களாக இருக்கும். இச் செய்திட்டத்துக்குத் தனியார் முதலீடு எதுவும் கோரப்படுவது மில்லை; எதிர்பார்க்கப்படுவது மில்லை. மதிப்பிடப்பட்ட முதலீடு ரூபா 300 கோடியாகும்.

(ஆ) 1998 இன் தொடக்கத்தில் தயார் நிலையில் இருக்கும் விதத்தில் 90 மெகாவோட் திறன் கொண்ட டீசல் மின்சக்தி திறனை நிறுவுதல். இது தொடர்பான திட்ட யோசனைகள் (அவை இலங்கை மின்சார சபையின் யோசனைகளாக இருந்தாலும் சரி, தனியார் திட்ட யோசனைகளாக இருந்தாலும் சரி) தொடர்பான முடிவுகள் 1996 அக்டோபர் மாதத்துக்குள் மேற் கொள்ளப்படுதல் வேண்டும். அவ்வாறு செய்தால் 1998 ஜனவரி வரையில் 18 மாத கால அவகாசம் கிடைக்கும். இந்த 90 மெகாவோட் திறனும் இலங்கை மின்சார சபையினால் நிறுவப்படுவதாக இருந்தால் இதற்கான மதிப்பிடப் பட்ட செலவு ரூபாய் 600 கோடியாக இருக்கும்.

7.2 1999 தொடக்கம் மின் நெருக் கடியை தவிர்த்துக் கொள்ள வேண்டு மானால் மேற்கொள்ள வேண்டிய திட்டங்கள் :

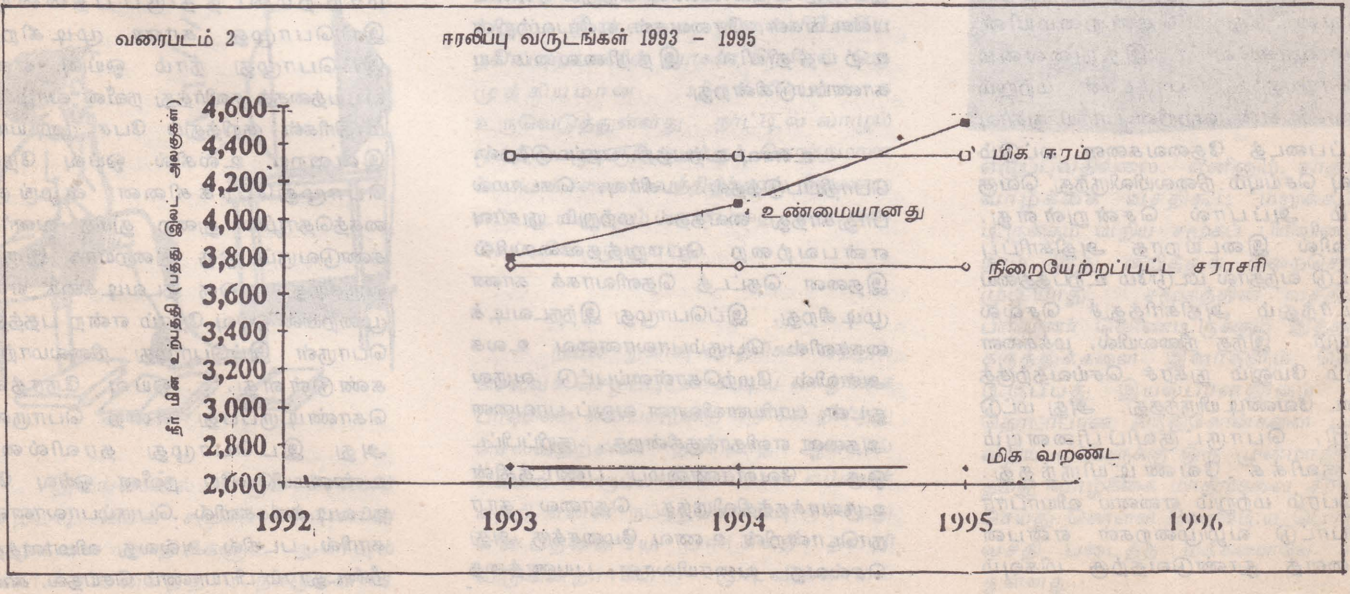
(அ) தற்பொழுது திருகோணமலை நிலக்கரி மின்சக்தி செய்திட்டம் கையாளப்படும் அவ்வப் போதைக்கான அணுகுமுறையை



கைவிடல். யதார்த்தமான பாதுகாப்பு நிலைமைகள், திருகோணமலையில் தனியார் துறையின் அல்லது இலங்கை மின்சார சபையின் செய்திட்ட மொன்றை நிறுவுவது தொடர்பான உடனடி முடிவை மேற்கொள் வதற்கு இடையூறாக இருந்து வருகின்றது. இதன் அமை விடத்தை மாவெல்ல என்ற இடத்துக்கு மாற்றி அதனை இலங்கை மின்சார சபையின் ஒரு செய்திட்டமாக மேற்கொள்ளல். மாவெல்லையில் 300 மெகாவோட் திறனை நிறுவுவதற்கான மதிப்பிடப் பட்ட செலவு ரூபாய் 1800 கோடியாகும்.

(ஆ) ஜப்பானிய அரசாங்கத்தின் இலகு கடன் வசதியொன்று ஏற்கனவே கிடைக்கக்கூடியதாக இருந்த மேல் கொத்மலை நிர் மின் செய்திட்டத்தை ரத்து செய்யும் சுற்றாடல் அமைச்சின் முடிவினை மீளாய் வுக்கு உட்படுத்தல்.

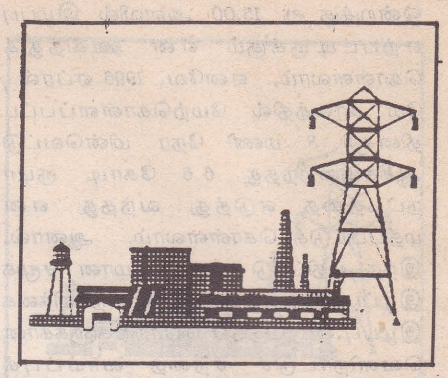
(26 ஆம் பக்கம் பார்க்க)



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நவீன சமூகங்களில் அபிவிருத்தி, நுகர்வு மாதிரிகள் மற்றும் வலுப் பாவனை

பேராசிரியர் எஸ். ஹெட்டிகே
(சமூகவியல் துறை, கொழும்பு பல்கலைக்கழகம்)



அபிவிருத்தியும் நவீன நுகர்வு மாதிரியும் இப்பொழுது ஒன்றுடன் ஒன்று மிகவும் நெருக்கமாக பின்னிப் பிணைந்துள்ளன எனவே, நாங்கள் இந்த இரண்டு விடயங்களையும் குறித்துப் பேசும் பொழுது ஒன்றை மட்டும் தனியாக எடுத்துப் பேச முடியாது. உலக அளவிலான பொருளாதார அபிவிருத்தி நவீன வாழ்க்கை மற்றும் நல்ல வாழ்க்கை நிலை என்பன தொடர்பான சில கருதுகோள்களை எமக்குத் தந்துள்ளது. வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளைச் சேர்ந்த சமூகங்களில் ஏற்கனவே பரவலாக ஏற்றுக் கொள்ளப் பட்டிருக்கும் இக்கருதுகோள்கள் காலனித்துவம், நவீன தொடர்பாடல் முறைகள், மற்றும் பிரயாணம், குடியகல்வு என்பவற்றுக் கூடான நேரடி மனிதத் தொடர்புகள் என்பவற்றின் மூலம் வளர்முக நாடுகளைச் சேர்ந்த சமூகங் களிலும் இப்பொழுது படிப்படியாகப் பரவி வருகின்றன.

வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் பொருளாதார வளர்ச்சி மிதமிஞ்சிய அளவில் பொருட்களை உற்பத்தி செய்து குவித்துள்ளது. இதன் விளைவாக, பேரளவில் பொருட்களை நுகரும் நுகர்வுச் சமூகம் தோன்றியுள்ளது. பொருட்கள் மற்றும் சேவைகள் என்பவற்றின் உற்பத்தி துரித கதியில் விரிவடைந்து சென்றமையின் விளைவாகவே இந்நிலைமை உருவாகியது. பொருட்கள் மற்றும் சேவைகள் என்பவற்றின் பாரிய நுகர்வு அடிப்படைத் தேவைகளை மட்டும் நுகர்வு செய்யும் நிலையிலிருந்து வெகு தூரம் அப்பால் சென்றுள்ளது. நுகர்வில் இடையறாத அதிகரிப்பு ஏற்பட்டு வந்தால் மட்டுமே உற்பத்தியை தொடர்ந்தும் அதிகரித்துச் செல்ல முடியும். இந்த நிலையில், மக்களை மேலும் மேலும் நுகரச் செய்வதற்குத் தூண்ட வேண்டியிருந்தது. அது மட்டுமன்றி, பொருட்குவிப்பினையும் ஊக்குவிக்க வேண்டியிருந்தது. விளம்பரம் மற்றும் ஏனைய வியாபார மேம்பாட்டு வழிமுறைகள் என்பன மக்களைத் தூண்டுவதற்கு மிகவும் விரிவான முறையில் பயன்படுத்திக் கொள்ளப்பட்டன. இது மிதமிஞ்சிய நுகர்வினையும் உணவு, உடை மற்றும் வீட்டுப்பொருட்கள் போன்ற பண்டங்களை முடிவில்லாமல் வாங்கிக் குவிக்கும் ஒரு போக்கினையும் தூண்டிவிட்டது. எனினும், இத்தகைய எதிர்மறையான போக்குகள் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் நுகர்வை அடிப்படையாகக்கொண்ட நவீன வாழ்க்கை மாதிரிகளில் எத்தகைய பாதிப்புக்களையும் எடுத்து வரவில்லை. இதற்கான மிக முக்கியமான காரணம் தொலைக்காட்சி போன்ற நவீன தொடர்பு சாதனங்கள் இத்தகைய வாழ்க்கை மாதிரிகளுக்குச் சாதகமான நிலைமைகளை தொடர்ச்சியாக சித்திரித்துக் காட்டி வந்தமையாகும்.

வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் கடந்த இரு நூற்றாண்டு காலமாக செல்வக் குவிப்பும் உற்பத்திக் கட்டமைப்புக்களின் விரிவாக்கமும் புதுப்பிக்கப்பட முடியாத வலு மூலாதாரங்களின் அதிகரித்தளவிலான நுகர்வுக்கு வழிகோலியுள்ளன. மறுபுறத்தில், தற்போதைய நுகர்வு மாதிரிகள் அனைத்துமே புதுப்பிக்கப்பட முடியாத வலு மூலாதாரங்களின் விரிவான பாவனையிலேயே தங்கியுள்ளன. வளர்ச்சியடைந்த சமூகங்களில் மக்கள் நுகர்ந்து வரும் உணவு மற்றும் ஏனைய பண்டங்கள், சேவைகள் என்பவற்றின் உற்பத்தியில் இந்நிலைமையே காணப்படுகின்றது.

உணவு உற்பத்தி, பதப்படுத்தல், பொதிப்படுத்தல், பகிர்வு, கொமல் பாதுகாத்து வைத்தல் மற்றும் நுகர்வு என்பவற்றை பொறுத்தவரையில் இதனை தெட்டத் தெளிவாகக் காண முடிகிறது. இப்பொழுது இந்நடவடிக்கைகளில் பெரும்பாலானவை உலக அளவில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருவதுடன், பாரியளவிலான வலுப் பாவனை அதனை எளிதாக்குகின்றது. குறிப்பிட்ட ஒரு வேளாண்மைப் பண்டத்தின் உருவாக்கத்திலிருந்து தொலை தூர நாடொன்றின் உணவு மேசைக்கு அது செல்வது வரையிலான பயணத்தை நோக்கினால், இதில் வலு நுகர்வு விரிவான அளவில் சம்பந்தப்பட்டிருப்பதனை நாம் தெளிவாக கண்டுகொள்ள முடியும்.

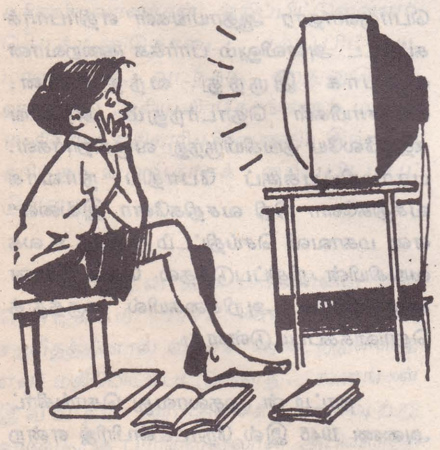
உணவு உற்பத்தியில் போலவே ஏனைய பொருட்கள் மற்றும் சேவைகள் என்பவற்றின் உற்பத்தியிலும் நுகர்விலும் இதே மாதிரியான போக்குகளையே அவதானிக்க முடிகிறது. வீடு கட்டுவதனை உதாரணமாக எடுப்போம்; தூர இடங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படும் கட்டிடப் பொருட்களையும் ஏனைய பொருட்களையும் கொண்டு நவீன வீடுகள் கட்டப்படுகின்றன. இத்தகைய வீடுகளில் உபயோகிக்கப்படும் நவீன உபகரணங்களை வலு மூலமொன்றின் உதவியின்றி இயக்க முடியாது.

ஓய்வு என்பது நீண்ட நெடுங் காலமாக மனித சமுதாயத்தின் ஒரு பொதுவான குணம்சமாக இருந்து வந்துள்ளது. அது நவீன வாழ்க்கையின் மிக முக்கியமான ஒரு அங்கமாக இப்பொழுது உருவாகியுள்ளது. நவீன சமூகங்களில் ஓய்வு என்ற விடயம் பெருமளவுக்கு நிறுவனமயப் படுத்தப்பட்டுள்ள ஒரு விடயமாக மாற்றமடைந்திருப்பதனையும் இப்பொழுது காண முடிகிறது. இப்பொழுது நாம் ஓய்வு என்ற விடயத்தைத் தவிர்த்து நவீன வாழ்க்கை மாதிரிகள் குறித்துப் பேச முடியாது. இன்றைய உலகில் ஓய்வு நேரம் பொழுதுபோக்கினை வழங்கும் கைத்தொழில் துறை துரித வளர்ச்சி கண்டுவரும் ஒரு துறையாக இருந்து வருகிறது. ஒரு நடவடிக்கை என்ற முறையில் ஓய்வு நேரம் என்ற பதத்தின் பொருள் இப்பொழுது நிலைமாற்றம் கண்டுள்ளது. ஓய்வு நேரத்தை கொண்டிருப்பது என்ற பொருளை அது இப்பொழுது தரவில்லை. உண்மையிலேயே நவீன ஓய்வு நேர நடவடிக்கைகளில் பெரும்பாலானவை காரில், படகில் அல்லது விமானத்தில் நீண்டதூரம் பிரயாணம் செய்தல், காதை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செவிடாக்கும் இசையுடன் டிஸ்கோதேக் களில் நடனமாடுதல், ஆயிரக் கணக்கான மக்கள் நெரிசலில் விளையாட்டரங் கொன்றில் அமர்ந்து விளையாட்டு நிகழ்ச்சிகளை கண்டுகளித்தல் முதலிய சுறுசுறுப்பான நடவடிக்கைகளையே உள்ளடக்குகின்றன. இந் நடவடிக் கைகள் அனைத்துமே கணிசமான அளவிலான தலைக்குரிய வலு நுகர்வினை எடுத்து வருகின்றன.

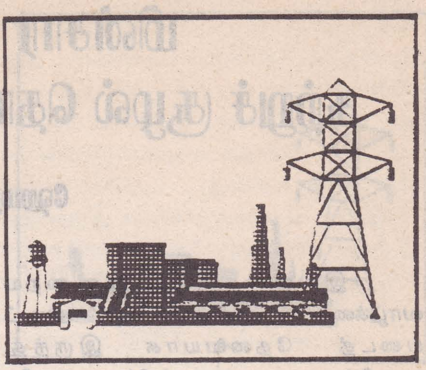
பொருளாதார அபிவிருத்தியின் முக்கிய நோக்கம், சாதாரண மக்கள் ஓர் உயர்ந்த வாழ்க்கை நிலையை பேணி வரக்கூடிய விதத்தில் நாட்டில் அதிகரித்தளவிலான பொருட்களையும் சேவைகளையும் கிடைக்கச் செய்வதாகும். வருமான அதிகரிப்புடன் இணைந்த விதத்தில், மக்கள் பொருட்கள், சேவைகள் என்பன தொடர்பான தமது நுகர்வினை அதிகரித்துக்கொள்வார்கள் எனக் கருதப்படுகின்றது. உயர் நுகர்வு மட்டமொன்றைக் கொண்டிராத வறிய மக்களைப் பொறுத்தவரையில், செல்வ வளம் மிக்க மக்கள் குழுவினர், தாம் பின்பற்ற வேண்டிய ஆதர்ச புருசர்களாக இருந்து வருகின்றனர். செல்வ வளம் கொண்ட மக்கள் பொருட்கள், சேவைகள் என்பவற்றின் உயர்மட்ட நுகர்விலிருந்து உயர்ந்த வாழ்க்கைத் தரமொன்றைப் பெற்றுக் கொண்டுள்ளார்கள். அவர்களுடைய வீடுகள், வாகனங்கள், பொழுதுபோக்கு நடவடிக்கைகள் மற்றும் வீட்டு உபயோகப் பொருட்கள் என்பன மேலான வாழ்க்கையின் குறியீடுகளாகத் தென்படுகின்றன. வறியவர்கள் தாமும் அவற்றைப் பெற்று அனுபவிப்பதற்கு தீராத ஆவல் கொண்டுள்ளனர்.



இலங்கையில் வாழும் செல்வச் செழிப்பு மிக்க சமூகப்பிரிவினரின் வாழ்க்கை மாதிரிகளும் நுகர்வும் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளின் போக்குகளை ஒத்தவையாகவே இருந்து வருகின்றன. ஏற்கனவே குறிப்பிடப்பட் டுள்ளவாறு, இத்தகைய வாழ்க்கை மாதிரிகளும் நுகர்வுப் போக்குகளும் பாரியளவிலான வலு நுகர்வினையே அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளன. எனவே, இயல்பாகவே, இந்த நுகர்வு மாதிரிகளின் பரவல் நாட்டில் வலுவுக்கான கேள்வியை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது. பெருகிவரும் தேவையை நிறைவு செய்யும் பொருட்டு நாங்கள் கூடுதலான மின்சார உற்பத்தி நிலையங்களை உருவாக்க வேண்டி யிருப்பதுடன், அதிகளவிலான எரிபொருள்களையும் இறக்குமதி செய்ய வேண்டியுள்ளது.

தற்பொழுது இடம் பெற்றுவரும் உலகமயமாக்கல் போக்குடன் இணைந்த விதத்தில், அநேகமாக அனைத்து நாடுகளிலும் வாழ்ந்து வரும் மக்கள் செல்வச் செழிப்பு மிக்க நாடுகளில் நிலவிவரும் நுகர்வு மாதிரிகளை பின்பற்றுவதற்கு ஆவல் கொண்டிருப் பதனை காண முடிகிறது. ஆனால், குறிப்பிட்ட சில நுகர்வு மாதிரிகளை முழு உலகினுக்கும் பொதுமைப்படுத்த முடியாதென்பது தெளிவாகும். உதாரணமாக, நவீன விமானப் பயணம் இன்னமும் கூட உலக சனத்தொகையில் ஒரு சிறு தொகையினருக்கு மட்டுமே வரையறுக்கப்பட்டதாக இருந்து வருகின்றது. அப்படியிருந்தும் கூட, விமான நிலையங்களிலும் வான் பரப்பிலும் நெரிசல் நிலை காணப்படுவது குறித்து ஏற்கனவே பலர் பேசத் தொடங்கியுள்ளார்கள். நவீன தனியார் போக்குவரத்து தொடர்பா கவும் இதனையே கூற முடியும். வசதி மிக்க சிறு தொகையினர். தமது சொந்த மோட்டார் வாகனங்களை பயன்படுத்தி வரும் இன்றைய நிலையிலேயே நகர்ப்புறங்களில் வாகன நெரிசல் ஒரு முக்கியமான பிரச்சினையாக உருவெடுத்துள்ளது. நாட்டில் வாழும் ஒவ்வொருவரும் தமக்குச் சொந்தமான வாகனங்களை வைத்திருந்தால் நிலைமை எப்படியிருக்கும் என்பதை கற்பனை செய்யவே முடியாது.

நவீன நுகர்வு மாதிரிகள் மற்றும் செல்வச் செழிப்புடன் கூடிய வாழ்க்கை பாணிகள் என்பவற்றை நோக்கி நகர்ந்து செல்வதற்கான தணியாத ஆவலில் எம்மில் பெரும்பாலானவர்கள் எம்மைச் சுற்றி என்ன நடந்துகொண்டிருக்கிறது என்பதனையே பார்க்கத் தவறி விடுகின்றார்கள். முடிவில்லாமல்



பெருகிவரும் எமது ஆசைகள் எடுத்து வரக்கூடிய விரிவான தாக்கங்கள் குறித்து எவரும் சிந்தித்துப் பார்ப்ப தில்லை. மேலைய நாடுகளில் உருவாகியிருக்கும் நுகர்வு மாதிரிகளை நாங்கள் அனைவரும் அதே விதத்தில் பின்பற்றுவதற்கு கண்மூடித்தனமாக முயன்று வருகின்றோம். இனி வருங்காலத்தில் இப்போக்குகளை தொடர்ந்து நிலைத்திருக்கச் செய்ய முடியுமா என்ற கேள்வியை எவரும்

எழுப்புவதில்லை. எனினும், சாதாரண வாழ்க்கை வசதிகூட மறுக்கப்பட் டிருக்கும் வறிய சமூகப் பிரிவினருக்கு நாம் இது குறித்துக் குறைசொல்ல முடியாது. சமூகத்தின் வசதிமிக்க பிரிவினர் கொண்டிருக்கும் இத்தகைய கருத்துக்களை இவர்களும் கொண் டிருப்பது இயல்பானதாகும். இது தொடர்பான கருதுகோள்களை மாற்றி வறிய மக்களுக்கு ஒரு முன்மாதிரியாக தமது வாழ்க்கை மாதிரிகளை சீராக்கம் செய்து கொள்ள வேண்டிய பொறுப்பு வசதி படைத்த மக்களையே சார்ந் துள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மின்சார உற்பத்தியின் சுற்றுச் சூழல் தொடர்பான தாக்கங்கள்

ஹேமந்த விதானகே

இலங்கையில் இன்றைய வாழ்க்கையில் மின்சாரம் ஓர் அடிப்படைத் தேவையாக இருந்து வருகின்றது. அது சக்திக்கான ஒரே ஒரு மூலாதாரமாக இருந்து வரவில்லை; இந் நாட்டில் இன்னமும் கூட சுமார் 70 சதவீதமான சக்தி வேறு மூலாதாரங்களிலிருந்தே உருவாக்கப்படுகின்றது. அண்மைய வறட்சியின் போது நீர்ப் பற்றாக்குறை மின் உருவாக்கத்தின் ஆதாரத்தை தாக்கியது. இலங்கை மின்சார சபையின் மின்சார உற்பத்தி திட்டங்களை செயற்படுத்துவதற்காக நீர் மூலவளங்களில் மிதமிஞ்சியளவில் தங்கியிருப்பதன் ஆபத்தினை அது மிகத் தெளிவாக எடுத்துக் காட்டியது. இலங்கை, மின்சார உற்பத்திக்கான கட்டமைப்புக்களையும் திறன்களையும் கொண்டிருந்த போதிலும் மின்சார உற்பத்தியின் மையமாக இருந்து வரும் பிரதான நீர்த் தேக்கங்களில் போதியளவில் நீர் இருக்கவில்லை.

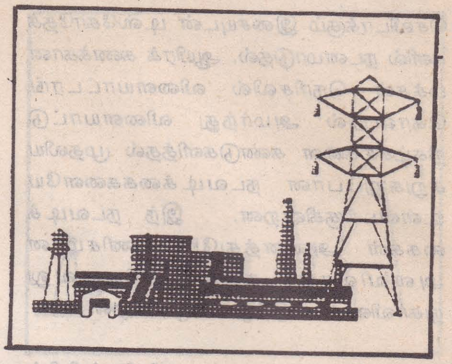
இலங்கை 1983 தொடக்கம் அதன் தேசிய மின் கட்டமைப்புக்கு சுமார் 1000 மெகாவோட் மின் உற்பத்தித் திறனை புதிதாக சேர்த்துள்ளது. இதில் பெரும்பாலன பகுதி நீர் மின் உற்பத்தித் திறனாகும். உண்மையிலேயே 1995 செப்டம்பர் அளவில் நாடு 1400 மெகாவோட் மின் உற்பத்தித் திறனைக் கொண்டிருந்தது. இதில் 1135 மெகாவோட் (81%) மின்சாரம் 15 நீர்மின் உற்பத்தி நிலையங்களிலேயே உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. இவற்றுள் காஸல்ரீ, மவ்ஸாகல போன்ற ஆரம்ப கால நீர்த் தேக்கங்கள் இன்னும் செயற்பட்டு வருகின்றன. மகாவலி அபிவிருத்தி செய்திட்டத்தின் கீழ் நிர்மாணிக்கப்பட்ட பாரிய நீர்த் தேக்கங்களும் மற்றும் ஒருசில தனிப்பட்ட மின் உற்பத்தி செய்திட்டங்களும் நிச்சயமற்ற காலநிலை தன்மைகளினால் பெருமளவுக்குப் பாதிப்படைந்துள்ளன. இதன் விளைவாக, அவற்றின் மின் உற்பத்தி மட்டமும் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. மேலும், பாரிய அணைக்கட்டுகள் சுற்றுச் சூழல் தொடர்பான பல பிரச்சினைகளையும் எடுத்து வந்துள்ளன என்பதனையும் இங்கு குறிப்பிட வேண்டியுள்ளது.

பாரிய அணைக்கட்டுகளுக் கெதிரான உலக விவாதம்

பல மூன்றாவது மண்டல நாடுகளில் பாரிளவிலான அணைக் கட்டுகள் குறித்து விமர்சனம் செய்யப்பட்டு வருகின்றது. வெப்ப வலயக் காடுகளைக் கொண்டிருக்கும் நாடுகளில் நீர்மின் உற்பத்திக்கு ஆதரவான, எதிரான நிலைப்பாடுகள் தீவிர கட்டங்களை அடைந்துள்ளன. உலகின் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையின் வளமார்ந்த மூலாதாரமான வெப்ப வலயக் காடுகள், பெரும்பாலான சந்தர்ப்பங்களில், பயன்படுத்திக் கொள்ளப்படாதிருக்கும் பாரிய நதிகளுடன் சம்பந்தப்பட்டுள்ளன. இந்நதிகள் நீரை வெறுமனே கடலுக்குள் எடுத்துச் செல்கின்றன என்றே மின்சாரப் பொறியியலாளர் ஒருவர் இதனை நோக்க முடியும். இது இப்பொழுது ஓர் உலகளாவிய விவாதமாக இருந்து வருகின்றது. இத்தகைய விவாதமொன்றின் வெற்றிக்கு, முடிவுகளை எடுப்பதில் ஒளிவுமறைவற்ற தன்மையும் பலதரப்பு ஈடுபாடும் அவசியமாகும்.

உதவி வழங்கும் நாடுகளின் ஒரு பரீட்சார்த்த முயற்சி என்ற முறையில் மகாவலி செய்திட்டம்

நீர் மின் உற்பத்தி, சார்புரீதியில் செலவு குறைந்த தூய்மையான ஒரு வலு மூலாதாரமாக இருந்து வந்த போதிலும், சுற்றுச் சூழல் தொடர்பான தாக்கங்கள் அதில் அறவேயில்லை என்று கூற முடியாது. அணைக்கட்டுச் செய் திட்டங்கள் வேறு எந்த வகையைச் சேர்ந்த செய்திட்டங்களிலும் பார்க்க அதிகளவு பாரியளவிலான நிலப் பிரதேசங்களில் தாக்கங்களை எடுத்து வருகின்றன. அணைக்கட்டுகள் நீர் வழிகளை திசைதிருப்பி, அதன் மூலம் நூற்றுக் கணக்கான ஹெக்டயார் நிலப் பரப்பினை அழித்தொழித்து விட முடியும். மேலும், பாரிய அணை நீர் மின் திட்டங்கள் வனப் போர்வையின் இழப்பு, அரிப்பு இடம் பெறக்கூடிய நிலங்களில் விரிவான விவசாயப் பெருக்கம், நிலம் உவர்த் தன்மையடைதல், புராதன குள அமைப்பில் இழப்பு மற்றும் வாழிடங்களின் இழப்பு போன்ற பல்வேறு பிரச்சினைகளையும் எடுத்து வரமுடியும்.



பாரியளவிலான நீர் மின் உற்பத்தி செய்திட்டமொன்றின் தாக்கத்துக்கான மிகச் சிறந்த உதாரணம் 1982 இல் ஆரம்பிக்கப்பட்ட மகாவலி நீர்ப்பாசன செய்திட்டமாகும். இது சுமார் 5200 கோடி ரூபா பெறுமதியான உலக வங்கி கடன்களையும் கொடைகளையும் கொண்டு நிர்மாணிக்கப்பட்டது. இத் திட்டம் 364,372 ஹெக்டயார் நிலப் பரப்பை உள்ளடக்குகிறது. இத்திட்டம் காரணமாக 1992 வரையில் இடம் பெயர்ந்த குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை 111,400 (700,000 ஆட்கள்) ஆகும். இத் திட்டம் தேவையான மின் சக்தியையும் வருமானம் ஈட்டுவதற்கான வாய்ப்புக் களையும் அளித்துள்ள அதே வேளையில், அது எடுத்து வந்த சுற்றுச் சூழல் தொடர்பான தாக்கம் அழிவுகர மானதாக உள்ளது என்பதனை சமீபத்திய உலக வங்கியின் உள்ளக ஆய்வொன்று ஏற்றுக்கொள்கிறது: "சுற்றுச் சூழல் தொடர்பான அம்சங்கள் புறக்கணிக்கப்பட்டிருந்தன. பொருளாதார ஆதாயங்கள் எதிர்பார்க் கப்பட்ட அளவிலும் பார்க்க குறைவான வையாக இருந்து வந்துள்ளன. விவசாயிகள் தொடர்ந்தும் அரசாங் கத்திலேயே தங்கியிருந்து வருகிறார்கள். பராமரிப்புக்குப் போதிய நிர்வாக வசதிகளோ நிதி வசதிகளோ இல்லை" என மகாவலி செய்திட்டம் குறித்த உலக வங்கியின் நிதிப்படுத்தல் தொடர்பான கணக்காய்வு அறிக்கையில் கருத்துத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

நாட்டின் முதலாவது கொங்கிரீட் அணை 1946 இல் நோட்டன்பிரிஜ் என்ற இடத்தில் நிர்மாணிக்கப்பட்டது. மற்றொரு அணை 1957 இல் நாலந்த ஓயாவுக்கு ஊடாக அமைக்கப்பட்டது. 1960 களில் தொடங்கி மகாவலி கங்கைக்கூடாக பொல்கொல்லை,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

போவதன்னை, கொத்மலை, விக்டோரியா, மாதுரு ஓயா, ரந்தெனிகல, ரந்தம்பே மற்றும் உல்ஹிட்டிய-ரத்கிந்த ஆகிய இடங்களில் நீர்ப்பாசனத்துக்கெனவும் அதேபோல மின் உற்பத்திக்கெனவும் அணைக்கட்டுகள் கட்டப்பட்டன. இத் திட்டம் சுற்றுச் சூழலலையும் மக்களின் வாழ்க்கை மாதிரியையும் மாற்றி அமைத்திருப்பதனால் அது இப்பொழுது தடுமாற்ற நிலையில் இருந்து வருகின்றது என்றே கூற வேண்டும். சுற்றுச் சூழல் மற்றும் சமூக காரணிகளில் போதியளவில் கவனம் செலுத்தாது இத்திட்டம் செயற்படுத்தப்பட்டது. இதன் விளைவாகத் தோன்றியுள்ள முக்கிய பிரச்சினை பூகர்ப்பவியல் கார்ணிகள் குறித்து சிறிதும் அக்கறை காட்டாது, நிலப் பரப்புக்களில் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள மாற்றங்களாகும்.

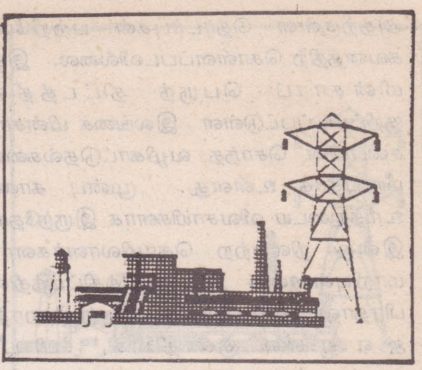
பூமியில் ஏற்படக்கூடிய பிளவுகள் குறித்து கிஞ்சித்தும் அக்கறை செலுத்தாது கொத்மலை அணை நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளது. அதன் விளைவாக, தொடர்ச்சியாகப் பல நில அதிர்வுகள் ஏற்பட்டு வருவதாக புவிச்சரிதவியல் வல்லுனர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். கொத்மலை (1982), விக்டோரிய (1984), ரந்தெனிகல (1986) ஆகிய இடங்களில் நிலத்தில் பிளவுகள் தோன்றியுள்ளன என்பதனையும் 1995 ஆம் ஆண்டு ஜூன் 20 ஆம் திகதி விக்டோரியாவில் ஏற்பட்ட நில அதிர்வினையும் நாங்கள் கவனத்தில் எடுக்க வேண்டியுள்ளது என்றும் பேராசிரியர் விதானகே குறிப்பிடுகிறார். கொத்மலையில் இரு பக்கங்களிலிருக்கும் மலைகள் நீர்த் தேக்கம் காரணமாக சரிந்து செல்கின்றன என்பதனை புவிச் சரிதவியலாளர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர். கொத்துனுகொடை, கலப்பிட்டிய, மாஸ்வெல, வடந்தர, ஹதுனுவெவ, ஹரங்கல ஆகிய பிரதேசங்களும் மற்றும் 18 கிராம அதிகாரி பிரிவுகளும் இவ்விதம் சரிந்து வருவதாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

நாட்டின் வனப் போர்வை 1956 தொடக்கம் 1992 வரையில் 20 சதவீதத்தினால் வீழ்ச்சி அடைந்துள்ளது என மதிப்பிடப்பட்டுளளது. வனங்கள் இவ்விதம் துரிதமாக அழிவுற்று வருவதற்கு பாரியளவிலான அபிவிருத்தி செய்திட்டங்கள், சட்டவிரோதமாக மரங்களை வெட்டுதல், விறகுக்காகவும் பலகைக்காகவும் மரங்களை வெட்டியெடுத்தல் போன்றனவே முக்கிய காரணங்களாக கூறப்படுகின்றன. சாகுபடி நோக்கங்களுக்காக காடுகளை துப்புரவு செய்தல் பரவலாக அறியப்பட்ட ஒரு விடயமாகும். மகாவலி செய்திட்டம் மற்றும் ஏனைய நீரேந்து பிரதேசங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்ட அபிவிருத்தித் திட்டம் என்பவற்றின் காரணமாக நாட்டின் வனப் போர்வை பெருமளவுக்கு அழிக்கப்பட்டுள்ளது. மழை காலத்தில் நீரை உறிஞ்சிக் கொள்வதற்காக நீரேந்து பிரதேசங்களில் போதியளவில் மரங்கள் இல்லாதிருப்பதனால், நீரூற்றுக்கள் வறட்சி நிலவும் காலத்தில் தமது நீர்ப்போக்கினை இழந்து விடுகின்றன. நதியின் மேல் பிரதேசத்தில் இருக்கும் நீரேந்து பிரதேசங்களை பராமரிப்பதற்குத் திட்டங்கள் இல்லாதிருப்பதே இதற்கான முக்கிமான காரணமாகும்.

மேலும், இந்த அபிவிருத்தித் திட்டங்களின் விளைவாக காட்டு யானைகள் தமது வாழிடங்களை இழந்துள்ளன. இது அடிக்கடி மனிதனுக்கும் யானைகளுக்கும் இடையில் மோதல் நிலைமைகளை தோற்றுவிக்கின்றது. ஆரம்ப காலத் திட்டங்களில், வனவிலங்குகள் கடந்து செல்வதற்காக பல வழித் தடங்கள் குறிக்கப்பட்டிருந்தன. ஆனால், துரதிர்ஷ்டவசமாக அவை தற்பொழுது பராமரிக்கப்பட்டு வருவதில்லை. வழித் தடங்களை திட்டமிடும் பொழுது விலங்குகளின் இடப்பெயர்ச்சி வழித்தடங்கள் மீது எத்தகைய கவனமும் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது இது தொடர்பான முக்கியமான விமர்சனங்களில் ஒன்றாகும்.

சமனலவெவ கசிவு

சபரகமுவ மாகாணத்திலுள்ள சமனலவெவ நீர் மின்வலுத்திட்டம் மற்றுமொரு உதாரணமாகும். எவ்விதமான சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீடும் மேற்கொள்ளப்படாது 44 கோடி அ.டொலர் செலவில் அமுல் நடத்தப்பட்ட இத் திட்டத்தின் விளைவாக மிக மோசமான காடு இழப்புக்களும், பிரதேச வாரியான மீனினங்களின் அழிவும் ஏற்பட்டுள்ளது. அது பல சிறு விவசாயிகளை இடம் பெயரச் செய்ததுடன், இதுவரை அவர்களுக்கு எவ்வித நிலங்களும் வழங்கப்படவில்லை. பழைய பாதைகள் மூழகடிக்கப்பட்டுள்ளமையால் கிராமப்பகுதிகளில் வாழ்வோர் ஒழுங்கான பாதைகள் இன்றித் தவிக்கின்றனர். இது குறித்து மேற்கொள்ளப்பட்ட ஓர்ஆய்வு பின்வருமாறு



குறிப்பிடுகிறது : "அருமையான இடைநிலை வலய நதிப்படுக்கைக் காடுகள் மீளப் பெற முடியாத இழப்புக்களை அடைந்துள்ளன. நிலவாழ் பிராணிகளின் மீதான தாக்கங்கள் பாரதூரமானவை என இனங்காணப் படாவிடினும், மிக விசேடமான சீதோஷ்ண நிலைமைக்கு ஏற்புடையதான மரபுரிமைச் சிறப்புக்களைக் கொண்ட பல அமீபாக்களும் ஊர்வனவும் அழிய வாய்ப்புண்டு. மண் அரிப்பினால் குறைந்த பட்சம் ஐந்து வகையான பிரதேசவாரி மீனினங்களின் வாழ்விற்கு ஆபத்தினை விளைவிக்கும் தாக்கங்கள் ஏற்படக் கூடும். ஆண்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு கீழ் நீரோட்டத்தின் நீர்ப்பாய்வு ஒழுங்குமுறைப்படுத்தப்படாவிடின், பிரதேச வாரியான பல மீனினங்களுக்கு அச்சுறுத்தல் ஏற்படும். பின்புல விவசாய ஆதரவுச் சேவைகள் வழங்கப்படாமை நிலைக்கும் தன்மையை மோசமாகப் பாதிக்கும் முறையற்ற நிலப் பயன்பாட்டு முறைமைகளைக் கையாள வைத்துள்ளது. நீர் பகிர்வு மற்றும் அதனோடு தொடர்புடைய நிலப் பயன்பாட்டு முறைகள் என்பன கருத்திட்டப் பிரதேச விவசாயிகளின் பிரதான பிரச்சினைகளாக விளங்குகின்றன. விசேடமாக அணைக்கட்டுப் பகுதியில் ஏற்படும் நீர்க் கசிவினால் அவர்களது நிலங்களில் நீர் நிரம்புதல், மாணிக்கக் கற்கள் போன்ற கனிப் பொருள் வளங்கள் நீரில் மூழ்குதல்; அணையில் மேற்கொள்ளப் படும் அகழ்வு நடவடிக்கைகள் இப்பகுதி மனையாளர்களின் வீடுகள், சொத்துக்கள் மீது தாக்கங்களை ஏற்படுத்தியுள்ளன. சுரங்கத்தில் ஏற்பட்ட கசிவினாலும் மலைப் பகுதியிலும் பின்னர் அணைக் கட்டுப் பகுதியில் ஏற்பட்ட கசிவினாலும் பயிர்ச் செய்கை பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. சமூக, பொருளாதார திட்டமிடல் என்பது சிறிதளவேனும் அல்லது முற்றாக இன்றி 428 பேர் வெளியேற்றப்பட்ட பொழுது வாழ்க்கை ஆதரவு பயிர்ச் செய்கையின் முக்கியத்துவம் பற்றியோ மீளக்குடியேற்றல் பிரச்சினைகளுடன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அதற்குள்ள தொடர்புகள் பற்றியோ கவனத்திற் கொள்ளப்படவில்லை. இது மின்சாரப் பெருந் திட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இலங்கை மின்சார சபையின் சொந்த வழிகாட்டுதல்களை மீறுவதாக உள்ளது. முன்பு காணி உரித்துடைய விவசாயிகளாக இருந்தோர் இன்று நிலமற்ற தொழிலாளர்களாக மாறியுள்ளமை இக் கருத்திட்டத்தின் பிரதான தாக்கங்களாகும்" (ரீ.ஹேரத், ஐ.ஏ.யூ.என்.குணதிலக, பி.பீ. கருணாரத்ன 1992)

மேல் கொத்மலை : மற்றுமொரு அழிவாகுமா ?

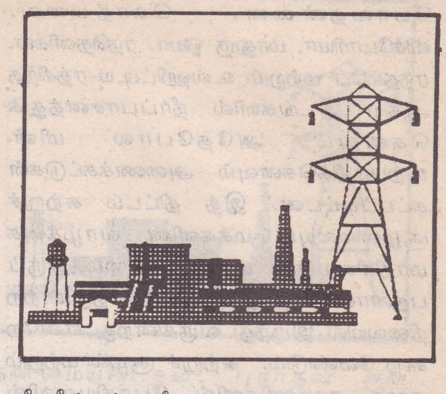
மகாவலி செய்திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்ட சமயம் அது இந்தியாவுக்குக் கூட மின்சாரத்தை ஏற்றுமதி செய்யும் அளவுக்கு உபரி மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்யும் என அரசாங்கம் கனவு கண்டது. இக் கனவு நனவாகாமைக்குக் காரணம் என்ன ? ஏனெனில், மின்சார உற்பத்திக்கு செய்திட்டத்தின் மூலக் கட்டமைப்பு மட்டும் காரணியாக விளங்குவதில்லை. மகாவலித்திட்டம், நீர்த்தேக்கங்களுக்கு நீர் அளிப்பை உறுதிப்படுத்தும் வன மீளமைப்புக் கூறு ஒன்றினையும் கொண்டு விளங்கியது. எனினும், இத்திட்டத்தின் கீழ் பெருந்தொகையான நிதி விரயமாக்கப்பட்ட போதும் ஒரு சில பகுதிகள் மட்டுமே மீள் வனமாக்கல் செய்யப்பட்டது. எனவே, இத் திட்டத்தில் நீரேந்து பகுதிகள் பராமரிக்கப்படவில்லை. இதன் விளைவாக, மாரி காலத்தில் எல்லா நீரும் நீர்த்தேக்கங்களில் நிரம்புவதுடன், மரங்கள் இல்லாமையால் நீரூற்றுக்கள் பாதிப்படைந்து கோடைகாலத்தில் நீர் அறவே அற்ற நிலையை ஏற்படுத்துகின்றது.

நீர்த் தேக்கங்களை அதிகம் அதிகமாக நிருமாணிப்பதனால் சக்தி தேவையினை எதிர்கொள்ள முடியாது. இது மேல் கொத்மலை மின்வலு நிலையத்திற்கு எதிராக முன்வைக்கப்பட்ட பல காரணிகளில் ஒன்றாகும். மேல் கொத்மலை சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின்படி, நிலப் பகுதியின் 70% தேயிலை நிலங்களாக இருப்பதுடன், 6% ஏனைய விவசாய நிலங்களாகும். இயற்கை வனம் 19% தை மட்டுமே பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதுடன், மீதமுள்ள 5% புல்வெளிகள், திறந்த வெளிகள், வனப் பயிர்ச் செய்கை என்பவற்றை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றன. சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின்படி, இப் பகுதியின் மண் அரிப்பு விகிதம் அதிகரித்துக் காணப்படுகிறது. 1994 மார்ச்சில் தயாரிக்கப்பட்ட கோட்பாட்டு ரீதியான வடிவமைப்பு அறிக்கை, "மண் அரிப்பு 333 மீ3 கி.மீ.2 என்ற மட்டத்திலானது எனக் கருதினால், தலாவக்கலை நீர்த்தேக்கத்தில் சேரும் வண்டல் படிவு வருடத்திற்கு சுமார் 100,000 மீ.3 ஆக அமைந்து நீர்த்தேக்கத்தின் கொள்ளளவில் 15% தை பிரதிநிதித்துவப் படுத்தும்". வேறு வார்த்தைகளில் கூறுவதாயின், உத்தேச தலவாக்கெலை நீர்த்தேக்கம் வருடாந்தம் அதன் கொள்ளளவின் சுமார் 15% வீதத்தை மாத்திரமே பெறுகிறது.

மண் நிரம்பலால் பொல்கொல்ல நீர்த்தேக்கத்தின் கொள்ளளவின் 40% வீதம் குறைவடைந்துள்ளதென சமீபத்திய ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. கொத்மலை மற்றும் ஏனைய நீர்த்தேக்கங்களின் கொள்ளளவு இழப்பு பற்றிய தகவல்கள் கிட்டவில்லை. மலைநாட்டைப் பொறுத்தவரை மண் அரிப்பு எந்தளவு பாரதூரமானது என்பதனை இப் பிரச்சினை காட்டுகின்றது. மகாவலி நதியின் மேல் நீரேந்து பகுதியில் 5,000 ஹெக்டயார் நிலத்தை மீள்வனமயமாக்க ஒதுக்கப்பட்டதாகக் கருதப்படும் நிதிக்கு என்ன நடந்தது என்பதே இங்கு எழுப்பப்படும் கேள்வியாகும். மலைநாட்டின் மண் அரிப்பு பற்றி இலங்கை மின்சார சபை கவலைப் பட்டதாகத் தெரியவில்லை.

மேல் கொத்மலை நீர் மின்வலுத் திட்டம் சென் கிளெயர் மேஜர், சென் கிளெயர் மைனர், டெவோன் ஆகிய நீர்வீழ்ச்சிகளை எமது நிலத் தோற்றத்திலிருந்து முற்றிலும் அழித்துவிடும். இது பூண்டல் நீர்வீழ்ச்சி, பூனா நீர்வீழ்ச்சி, ரம்பொட நீர்வீழ்ச்சி மற்றும் அன்ட்றூ நீர்வீழ்ச்சி என்பவற்றின் நீர் அளவையும் குறைவடையச் செய்யும். அவற்றின் இயற்கை வனப்பின் காரணமாக இந் நீர்வீழ்ச்சிகள் உள் நாட்டு, வெளிநாட்டு சுற்றுலாப் பயணிகளை இப்பகுதிக்கு பெருமளவில் கவர்ந்திழுக்கின்றன. இலங்கையின் மூன்றாவது உயர் வருமானத் துறை சுற்றுலாத் துறை யாகும்.

இச் செய்திட்டத்தின் தாக்கம் நீர்வீழ்ச்சிகளின் இழப்பு மட்டுமல்ல; நிபுணர்களின் கூற்றுப்படி, சுரங்க அகழ்வுக்கு இப்பகுதி பொருத்தமற்றதாகும். இத் திட்டத்தின்கீழ் ஏனைய நீர் அருவிகளிலிருந்து தலவாக்கலை நீர்த் தேக்கத்திற்கு நீரைக் கொண்டுவர 21



கி.மீட்டர் நீளமான சுரங்கங்கள் நிர்மாணிக்கப்பட வேண்டும். தரைக் கீழ் மின்நிலையத்திற்கு செல்லும் சுரங்கம், ஸ்விட்ச நிலையம் மற்றும் நிருவாகக் கட்டடங்கள் யாவும் நிலச்சரிவு வலயத்தினுள்ளே அமைந்துள்ளன என்பதை திட்டப் பகுதியின் புவிச் சரிதவியல் வரைபடம் தெளிவாகக் காட்டுகின்றது. நியன்கந்தொர என்ற கிராமம் பாதுகாப்பற்ற பகுதியாகப் பிரகடனப்படுத்தப்பட்டு, மகாவலி அதிகார சபை அங்கு வாழ்ந்த மக்களை சில வருடங்களுக்கு முன்னர் ஏனைய பகுதிகளில் மீளக் குடியமர்த்தியது.

அபாயகரமான வலயத்திலுள்ள செய்திட்டத்தின் சில பாகங்களுக்காக திட்டத்தின் மூலதனச் செலவில் சுமார் 50% பிரயோகிக்கப்பட் வேண்டும். மேலும், புவிச்சரிதவியல் வரைபடத்தின் படி, இப் பகுதியிலுள்ள கொத்மலை ஓயாவின் முழு வலது கரையும் தொடர்ச்சியான நிலச் சரிவு வலயத்தினுள்ளே அமைந்துள்ளது. எனவே, மின்சார நிலையத் தொகுதியை மீளமைக்க பாதுகாப்பான இடமொன்று இல்லை.

நீரைக் கொண்டு செல்லும் சுரங்கங்கள் அமைக்கப்படுவதால் நிலத்தடி நீர் குறைவடைந்து கிணறுகள் வற்றிப் போகின்றன என மகாவலி, சமனலவெவ திட்டங்களிலுள்ள ஏனைய சுரங்கங்களின் அனுபவங்கள் காட்டுகின்றன. இச் சுரங்கங்கள் இப் பகுதியின் சிறு அருவிகளை வற்றச் செய்யுமாயின் அது இப் பகுதியில் பல சமூகப் பிரச்சினைகளைத் தோற்றுவிக்கலாம். சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் இவ் அம்சம் கவனத்திற் கொள்ளப்படவில்லை.

மேலும், உத்தேச செய்திட்டத்தில் வெள்ளக் கட்டுப்பாட்டு கூறு உட்படுத்தப்படவில்லை. உத்தேச திட்டம் "வெள்ளக் கட்டுப்பாடு செயன்முறையை உட்படுத்தவில்லை" என்றும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தலவாக்கலை நீர்த்தேக்கம் "வெள்ளக் கட்டுப்பாட்டு நோக்கங்களுக்கு மிக மிக சிறிதானது" எனவும் சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை கூறுகின்றது. இதனாலேயே தலாவக்கலை தடாகத்தின் மேற்பகுதியில் திடீர் வெள்ளப் பெருக்கிற்கான ஆபத்து நிலவுகிறது என மத்திய பொறியியல் ஆலோசனை நிலையத்தின் பொறியிய லாளர்கள் சரியாகக் குறிப்பிடுகின்றனர். தலவாக்கலையில் ஏற்படும் திடீர் வெள்ளப் பெருக்கினால் தலவாக்கலை நீர்த்தேக்கத்திற்கு மட்டுமன்றி தலவாக்கலை நகரின் பகுதிகள், கொத்மலை ஓயாவிற்கு அருகாமையி லுள்ள ரெயில் பாதை, ரெயில் பாலம் என்பனவற்றிற்கும் ஆபத்து ஏற்படும். சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில், ரெயில்வே அமைப்புக்கும் தலவாக்கலை நகருக்கும் திடீர் வெள்ளப் பெருக்கால் ஏற்படக்கூடிய அச்சுறுத்தல் பரிசீலனை செய்யப்பட வில்லை.

நீர் மின்வலு உற்பத்தியின் ஒழுக்க நெறிகள்

உலக வங்கியின் ஆவணங்களில் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளவாறு, மின்சக்தி உற்பத்தி செய்திட்டமொன்று முன் கூட்டியே அனைத்து அளவுகோல் களையும் பூர்த்தி செய்துள்ளத என அனுமானித்தாலும், நீர் மின்வலுக் கருத்திட்டங்களின் ஒரு சில பிரதான தாக்கங்கள் குறித்து கவனத்திற் கொள்ளப்படுதல் வேண;டும். இவை பின்வரும் ஆறு சுற்றாடல் தேவைப்பாட்டு ஒழுக்க நெறிகளுக்குள் அடங்கும்:

முதலாவது சுற்றாடல் தாக்கம் மூழ்கடிக்கப்படும் பகுதியின் விகிதாசார அளவுடன் மதிப்பிடப்படுகிறது. எனவே, உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அணை மூழ்கடிக்கப்படும் பகுதிக்கு மின் உற்பத்தியில் அதி உயர் சாத்தியமான விகிதாசாரத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். அவ்வாறு இல்லாவிடின் அத்திட்டம் அவசியமான அளவிலும் பார்க்க கூடுதலான சுற்றாடல் தாக்கத்தைக் கொண்டிருக்கும். எனவே, அது தார்மீக நெறிக்கு முரணானதாகும்.

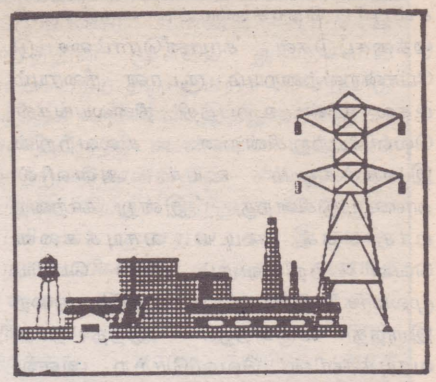
இரண்டாவதாக, உத்தேச நிலப் பரப்பின் பொதுவான பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்க சிறுபான்மை இனங்கள் வாழ்பவர்களாகவோ அல்லது பயன்படுத்துபவர்களாகவோ இருக்க வில்லை என்பது உறுதிப்படுத்தப்பட வேண்டும். அத்துடன், வேறு எந்த வொரு மனித குடியேற்றங்களுக்கும் பாதிப்புக்கள் இருக்கக்கூடாது. மீள் குடியேற்றத்தின் பின்னர் வெளியேற்றப் பட்டவர்களின் வாழ்க்கை வசதிகள் உறுதிப்படுத்தப்படும் வரை அல்லது குறைந்தபட்சம் யதார்த்த ரீதியாக விரும்பத்தக்கதாக அமையும் வரையில் முறையான சமூக பொருளாதார கணிப் பீட்டினால் அளவீடு செய்யப்பட்டவாறு அவர்களது நலன்கள் நகர்விற்கு முன்னர் இருந்ததிலும் பார்க்க சிறந்ததாக இருக்கும் வரையும் மற்றும் சுயேச்சையான மீள்குடி யேற்றத்தின் வெற்றியை உறுதிப்படுத்த முடியுமாகும் வரையிலும் திட்டம் தார்மீக நெறி சார்ந்தது எனக் கருத முடியாது.

மூன்றாவதாக, பொதுவான பிரதேசத்தில் மலேரியா, மூளைக் காய்ச்சல் போன்ற நீரினால் காவப்படும் நோய்கள் பரவக்கூடாது. அவை பரவக்கூடிய சூழ்நிலையும் தோன்றக்கூடாது. நோய்களைப் பரவச் செய்வது தார்மீக நெறிக்கு முரணான தாகும்.

நான்காவதாக, உத்தேச அமை விடமும் அதைச் சூழ உள்ள பகுதிகளும் அழிவு நிலையில் உள்ள பிராணிகளின் வாழிடங்களாகவோ வளமான உயிரியல் பன்முகத்தன் மையைக் கொண்ட மையங்களாகவோ விசேடமான சிறப்பம்சங்களைக் கொண்ட பகுதிகளாகவோ இருந்துவரக் கூடாது. அவ்வாறு இல்லையாயின், அழிவு நிலையில் உள்ள பிராணிகளைக் காப்பது தொடர்பான தார்மீக நெறி மீறப்பட்டு விடும்.

ஐந்தாவது, நீர்த்தேக்கத்தின் நீர் தாங்கு நேரம் பல மாதங்களைக் கொண்டு விளங்குவது. நாட்கள் அல்லது வாரங்கள் என்ற வகையில் மிகக் குறுகியதாக இருக்கக்கூடாது. குறுகிய காலம் மட்டுமே நீர் தங்கியிருப்பதாக இருந்தால் அது ஒரு சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தினை எடுத்து வரும்.

ஆறாவது, வெள்ளப் பெருக்குப் பகுதியின மாற்றங்களை குறைந்த பட்சமாக்குவதற்கு உதவும் முகமாக, உத்தேச அணை, அணை இடப்படாத கிளை நதிகளுக்கு உயர்வான இடத்தில் அமைய வேண்டும். இது இடம் பெயரும் மீன்களுக்கு மாற்று நதி மேற்பரப்பு வாழிடங்களையும் வழங்குகிறது. ஏனையவற்றைப் போன்றே இங்கும் அவசியமான



சுற்றாடல் தாக்கங்களைவிட உயர்வான தெரிவு ஒழுக்க நெறி அற்றதாகும்.

இன்றைய பிந்திய கட்டத்தில் கூட எமது முன்னைய மின்சக்தி அபிவிருத்தித் திட்டங்களில் இவை மீறப் பட்டுள்ளனவா என மீளச் சிந்திப்பது அவசியமாக இருப்பதுடன், இது தீர்மானங்களை மேற்கொள்வதற்கு கொள்கை வகுப்போர் கருத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயமுமாகும். எவ்வாறா யினும், குறைந்தபட்சம் எமது எதிர்கால சக்தி அபிவிருத்திக் கருத்திட்டங்களி லேனும் நாம் இவ் ஒழுக்க நெறிகளால் வழி நடாத்தப்பட வேண்டும்.

அனல் மின் உற்பத்தியின் தாக்கங்கள்

தற்பொழுது எமது மின் உற்பத்தியில் சுமார் 19% டீசல் சக்தியினால் மின் நிலையங்களில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. மின்சார நெருக்கடிக்கான ஒரு தீர்வாக மேலும் அதிக அளவிலான டீசல் மின் உற்பத்தி நிலையங்களுக்கு அதிகாரிகள் ஒப்புதல் அளித்துள்ளார்கள். மேலும், சிறிய அளவிலான ஜெனரேட்டர்களும் அதிக எண்ணிக்கையில் இறக்குமதி செய்யப்பட்டுள்ளன. இதற்கென தொழிலதிபர்களுக்கு வரிக் குறைப்பின் மூலம் தூண்டுதல் அளிக்கப்பட்டது. எனினும், டீசல் மின்சார நிலையங்களின் செயற்பாடு குறித்து எவரும் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளவில்லை. சிறு அளவிலான ஜெனரேட்டர்கள் இயக்கப்பட்டு வரும் கடைகளில் சுவாசிப்பதே சிரமமாக உள்ளது. இந்த ஜெனரேட்டர்களின் பாவனை தொடர்பாக விதிமுறைகளோ அல்லது தூய்மைக் கேட்டினை தடுப்பதற்கான ஏற்பாடுகளோ காணப்படவில்லை.

டீசல் மூலமான மின்சார உற்பத்தி செலவு கூடியதாக இருந்து வருவதுடன் அது உயர் அளவிலான தூய்மைக் கேட்டினை ஏற்படுத்தி வருவதாக புள்ளி விபரங்கள் தெரிவிக்கின்றன. குறிப்பாக, அது பல வழிகளில் காற்றை மாசாக்குகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சல்பூர்டியொக்ஸைட், நைட்ரஜன் ஒக்சைட்டுகள், காபனீரொட்சைட்டு போன்றவற்றையும் சூடான நீரையும் டீசல் மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் வெளியேற்றுகின்றன. சிலவற்றில் இரைச்சலும் உயர் அளவில் காணப்படுகின்றது. இன்று காற்றை மாசாக்கக் கூடிய வாயுக்களை வெளியேற்றி வரும் மிகப் பெரிய மூலமாக மின்சார உற்பத்தித் துறை இருந்து வருகிறது. இந்த நச்சு வாயுக்களின் வெளியேற்ற அளவு ஏனைய துறைகளைப் பொறுத்தமட்டில் மாறாதிருக்க, மின்சாரத் துறையில் இது 2010அளவில் சுமார் எட்டு மடங்கினால் அதிகரிக்கும்.

இலங்கை மின்சார சபை, பாரிய அளவிலான வலு உருவாக்கத்திற்கு நிலக்கரியை இப்பொழுது ஒரு தெரிவாக ஏற்றுக் கொண்டிருக்கின்றது. நைட்ரஜன் ஒக்சைட்டுகள், காபனீரொட்சைட்டு போன்ற நச்சு வாயுக்களின் வெளியேற்றம் சாம்பல் தூசு, சூடான நீர் என்பவற்றின் வெளியேற்றம் மற்றும் நீர் மாசடைதல் என்பன நிலக்கரி மூலமான மின் உற்பத்தியுடன் சம்பந்தப்பட்டுள்ள மிக முக்கியமான சுற்றுச் சூழல் பிரச்சினைகளாக இருந்து வருகின்றன. மேலும், நிலக்கரியினால் எரியூட்டப்படும் மின் உற்பத்தி நிலையங்களிலிருந்து வெளியேறும் பாதரசமும் ஒரு தீவிரமான பிரச்சினையாக உருவெடுக்க முடியும். நிலக்கரி சிறு அளவிலான பாதரசத்தைக் கொண்டுள்ளது: இவை எரிக்கப்பட்ட பின்னர் எஞ்சும் துகள்கள் ,வளி தூய்மைக் கேட்டினைக் கட்டுப்படுத்தக் கூடிய கருவிகளை எதிர்த்து நிற்கக்கூடியவையாக உள்ளன. பாதரச வெளியீடுகள் வளி மண்டலத்தில் நீண்ட தூரம் பயணஞ் செய்து வருவதோடு பின்னர் பெய்யும் மழை இந்த பாதரசத்தை உடல்களில் படியச் செய்து சுற்றுச்சூழல் சுகாதாரப் பிரச்சினைகளை எடுத்து வரும். இலங்கை மின்சார சபை, திருகோணமலை மற்றும் மாவெல்ல ஆகிய இடங்களில் நிலக்கரி மூலமான மின்நிலையம் ஒன்று தொடர்பான யோசனையை முன்வைத்தபொழுது, காற்று மாசாதலைத்தடுப்பதற்கு எத்தகைய வழிமுறையையும் அது கொண்டிருக்க வில்லை. மேலும், சூடான நீர் வெளியேற்றம், தூசு வெளியேற்றம் என்பனவும் கடும் எதிர்ப்புக்கு உள்ளாகின.

இலங்கை மின்சார சபையின் வலு தொடர்பான செய்திட்டங்களில் இன்னமும் மாற்று வலு மூலாதாரங்களுக்கு உரிய இடம் அளிக்கப்பட வில்லை. அரசாங்க கொள்கையோ அல்லது வலுக் கொள்கையோ மாற்று வலு உருவாக்கத்திற்கு ஆதரவு தெரிவிக்கவில்லை. உலக வங்கியின் 67ஆம் இலக்க சுற்றுச் சூழல் செயல் ஆவணம் வலு மூலாதாரங்களை பின்வரும் ஒழுங்கு வரிசையில் பட்டியலிட்டுள்ளது :

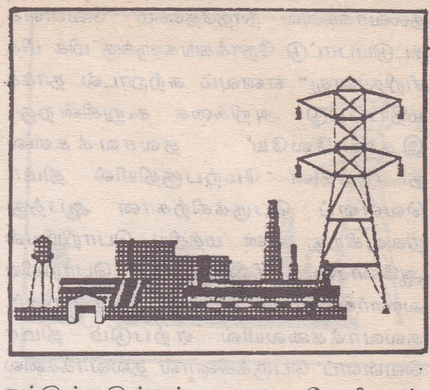
புதிய வலு மூலாதாரங்களின், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு தொடர்பான நிலை

மிகச்சிறந்தவை

1. செயல்திறனும் பாதுகாப்பும்
2. சூரிய ஒளி மற்றும் ஹைட்ரஜன்
3. ஒளிச் சேர்க்கை : புதுப்பிக்கக் கூடியதும் நிலைத்து நிற்கக் கூடியதும்
4. காற்று
5. கடலலைகள்
6. உயிர்ப்பொருள் (+ மதுசாரம்)
7. நீர் மின் நிலைத்து நிற்கக்கூடியது
8. புவி அனல்
9. காஸ்-புதுப்பிக்க முடியாதது
10. எண்ணெய் நிலைத்து நிற்க முடியாதது
11. நிலக்கரி
12. அணு

தற்பொழுது நாம் உபயோகித்து வரும் வலு மூலாதாரங்கள் மிகச்சிறந்த தெரிவுகளாக இருந்து வரவில்லை எனவும் நிலைத்து நிற்கக்கூடிய ஆற்றல் அற்றவையாக அவை இருந்து வருகின்றன எனவும் உலக வங்கி கருதுகின்றது என்பதனை இதிலிருந்து காண முடிகிறது. மிகத் திறமையான பாவனை மற்றும் பாதுகாப்பு என்பவற்றின் மூலம், சுமார் 20% வலுவினை சேமித்துக் கொள்ள முடியும் என்பதனை சுற்றுச்சூழல் மன்றம் நடத்திய ஒரு ஆராய்ச்சி எடுத்துக் காட்டியுள்ளது. மேலும் உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சாரத்தில் சுமார் 20% அனுப்பும் பொழுது இழக்கப்பட்டு விடுகின்றது என்பதனையும் புள்ளி விபரங்கள் காட்டுகின்றன.

வலு ஓர் அடிப்படை தேசிய தேவையாக இருந்து வந்த போதும், சுற்றுச் சூழல் மற்றும் உள்ளூர் தாக்கங்கள் தொடர்பாக வலு உற்பத்தி தொடர்பாக முதல் முன்னுரிமை அளிக்கப்படுதல் வேண்டும்.



கட்டுப்படுத்தப்படாத மலேரியாக் காய்ச்சலினால் ஆரோக்கியக் குலைவு. மலைப் பிரதேசங்களில் மண் சரிவுகள் காரணமாக உயிர், உடமைகள் இழப்பு, விலங்குகளின் வாழிடங்கள் அழிக்கப்படுதல், புராதன குள அமைப்பின் இழப்பு, நீரில் மூழ்கும் பிரதேசத்தில் வளமான சாகுபடி நிலங்களின் இழப்பு என இத்தாக்கங்களை பட்டியலிட்டு கூறமுடியும். மேலும், தேசிய அளவிலும் பலவிதமான இழப்புக்கள் ஏற்படுகின்றன.

(19 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

(இ) குகுலே நீர் மின் உற்பத்தி செய்திட்டம் தொடர்பாக தற்பொழுது இடம் பெற்று வரும் கட்டுமானப் பணிகளை துரிதப் படுத்துதல்.

கொள்கையும் முகாமையும்

(ஈ) இலங்கையில் தனியார் மின் உற்பத்திச் செய்திட்டங்கள் தொடர்பான முதலீடுகளை வரவேற்கும் நிகழ்வுப்போக்கு தொடர்பாக சர்வதேச ரீதியில் மீளாய்வு செய்யப்படும் கொள்கையொன்றை அபிவிருத்தி செய்தல், இதற்கென சர்வதேச பிரசுரங்களில் ஏராளமான வழிகாட்டு நெறிமுறைகள் கிடைக்கக்கூடியதாக உள்ளன.

(உ) மின்சார சபையின் முகாமைக் குழுவுக்கு முடிவெடுக்கும் அதிகாரத்தை மீள வழங்குதல். இதன் மூலம் அதன் பொறுப்புக் கூறவேண்டிய நிலையும் உயர்வடையும்.

(ஊ) சுற்றுச் சூழல் தொடர்பான அக்கறைகள் காரணமாக மின் உற்பத்தித் திட்டங்கள் எந்த அளவுக்கு திருத்த/தாமதப்படுத்த/ ரத்து செய்யப்பட முடியும் என்பதனை மீளாய்வு செய்தல்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மின்வெட்டும் பொருளாதாரமும்

வடகீழ் பருவப் பெயர்ச்சிக் காற்று சரியாக வீசாமையாலும் தென்மேல் பருவப் பெயர்ச்சிக் காற்று தாமதமாக இடம் பெற்றமையினாலும் 1996 இன் ஆரம்பத்தில் ஏற்பட்ட மிகக் கடுமையான வறட்சி நாட்டின் நீர்மின் உற்பத்தி செய்யும் நீர்த் தேக்கங்களின் ஆற்றலை பெருமளவிற்கு குறைவடையச் செய்திருந்தது. இதன் விளைவாக, அரசாங்கம் பிரச்சினையின் தீவிரத் தன்மையை தணிக்கும் பொருட்டு நாட்டில் மின்வெட்டினை செயற்படுத்துவதற்கு நிர்ப்பந்திக்கப் பட்டது. இந்த அடிப்படையில் நாளொன்றுக்கு சில குறிப்பிட்ட மணி நேரங்கள் மின் விநியோகம் துண்டிக்கப்பட்டது. இவ்விதமாக மின் சக்தியை சேமித்துக் கொள்ளும் நிகழ்ச்சித் திட்டம் 1996 மார்ச் 27ஆம் திகதி ஆரம்பமாகி அதே ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 10ஆந் திகதி முற்றாக விலக்கிக் கொள்ளப்படும் வரையில் அமுலில் இருந்து வந்தது.

இந்த மின் வெட்டு பொருளாதாரத்தின் பல்வேறு துறைகளிலும் கணிசமான அளவில் தாக்கங்களை எடுத்து வந்துள்ளது என்பது தெளிவாகும். இக் கால கட்டத்தில் .இது கைத்தொழில் துறையை நேரடியாகத் தாக்கியது. மின் விநியோகத் துண்டிப்பு காரணமாக உற்பத்தியில் முடக்கம் காணப்பட்டது. நீர் மின் சக்தியை தமது வலு மூலாதாரமாக பயன் படுத்தி வந்த தொழிற்சாலை உரிமையாளர்களும் சிறு கைத் தொழில் அதிபர்களும் இதன் காரணமாக தமது வேலை நேரத்தை மட்டுப்படுத்திக் கொள்வதற்கு நிர்ப்பந்திக்கப்பட்டனர். அதற்கூடாக உற்பத்தி அளவிலும் வீழ்ச்சி ஏற்பட்டது. சில தொழிற்சாலைகள் / கைத்தொழில்கள் தற்காலிகமாக மூடப்பட்டன. எனினும், இந்த நெருக்கடியின் இறுதிக் கட்டங்களின் போது அரசாங்கம் கைத்தொழில் அதிபர்களுக்கு - குறிப்பாக இலங்கை முதலீட்டுச் சபையின் கீழ் வந்த கைத்தொழில் அதிபர்களுக்கு - விஷேச தீர்வைச் சலுகைகளுடன் டீசல் ஜெனரேட்டர்களை இறக்குமதி செய்வதற்கு அனுமதி அளித்தது. கைத்தொழில் துறையின் உற்பத்தியில் ஏற்பட்டு வரும் வீழ்ச்சியின் அளவை குறைக்கும் பொருட்டே இம்முடிவு மேற்கொள் ளப்பட்டது.

கைத்தொழில் துறையில் ஏற்பட்ட பின்னடைவு பொருளாதாரத்தில் ஒன்றுடனொன்று தொடர்புபட்ட ஏனைய துறைகளுக்கும் விரிவடைந்தது. மின் நெருக்கடி காரணமாக கைத்தொழிற் துறை குறைந்த கொள்திறனுடன் இயங்கி வந்த நிலையில், பெரும்பாலான தொழிலாளர்கள் ஓர் அளவுக்கு அல்லது முழுவதுமாக வேலைகளை இழந்தனர். தொழிற்சாலை உரிமையாளர்களின் வருமானங்களிலும் வீழ்ச்சி ஏற்பட்டது. பெருந்தொகையான தொழிலாளர்கள் மற்றும் தொழில் முயற்சியாளர்கள் ஆகியோரின் வருமானத்தில் ஏற்பட்ட வீழ்ச்சியும் அதனுடன் தொடர்புபட்ட கட்டட நிர்மாணம் மற்றும் வர்த்தகம் போன்ற துறைகளின் நடவடிக்கைகளில் ஏற்பட்ட மந்தப் போக்கும் மக்களின் கொள்வனவுச் சக்தியை வீழ்ச்சியடையச் செய்தது. கொள்வனவுச் சக்தி வீழ்ச்சி யடைந்த தன் காரணமாக பொருட்களுக்கும் சேவைகளுக்குமான கேள்வி குறைவடைந்தது. அதேவேளையில், கைத்தொழிற் துறையில் ஏற்பட்ட பின்னடைவு உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு சந்தைகளுக்கான பொருள் வழங்கலை குறைத்தது.

வெளிநாட்டுச் சந்தைக்கு பொருட்களை உற்பத்தி செய்து வழங்கிய இலங்கை முதலீட்டுச் சபையின் கீழ் வரும் ஆடைத் தொழிற்சாலைகள் மற்றும் ஏனைய செய்திட்டங்கள் என்பவற்றில் ஏற்பட்ட உற்பத்தி முடக்கம் நாட்டின் அந்நியச் செலாவணி சம்பாத்தியங்களில் பாதிப்பினை எடுத்து வந்தது. மின்சார நெருக்கடி இடம் பெற்ற காலத்தில் பெற்றோலிய பொருட்களின் உள்ளூர் நுகர்வு பெருமளவிற்கு அதிகரித்திருந்தமையினால் நாட்டின் அந்நியச் செலாவணி செலவினம் உயர்ந்து சென்றது.

பொருளாதாரத்தின் ஒவ்வொரு துறையிலும் ஏற்பட் டிருந்த பின்னடைவு வங்கித் துறையின் செயற்பாட்டின் மீது எதிர்மறையான தாக்கங்களை எடுத்து வந்துள்ளத. கைத்தொழில், வர்த்தகம் மற்றும் கட்டுமானம் போன்ற பொருளாதாரத்தின் முக்கிய துறைகளில் இடம்பெற்ற திருப்தியற்ற செயற்பாடு வர்த்தக வங்கிகள் இத்துறைகளுக்கு அளித்திருந்த கடன்களை திரும்பப் பெற்றுக்கொள்வதில் சிரமங்களை உருவாக்கியது. இந்த கடன் வசூல் விகிதம் குறைவாக இருந்து வந்தமையினால் வர்த்தக வங்கித் துறை ஒரு திரவத்தன்மை நெருக்கடியையும் சந்திக்க வேண்டியிருந்தது. சார்பு ரீதியில், அரச துறையின் நடவடிக்கைகளிலும் பார்க்க தனியார் துறையின் நடவடிக்கைக்ளில் பெருமளவிற்கு தம்மைப் பிணைத்துக் கொண்டிருந்த வர்த்தக வங்கிகள் இந் நிலைமைகளின் கீழ் மிகக் கடுமையான சிரமங்களை எதிர்க் கொள்ள வேண்டியிருந்தன. இக் காலப் பிரிவில் ஏனைய நிதி நிறுவனங்களும் இதே மாதிரியான நெருக்கடிகளை சந்தித்துள் ளமை அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

வணிகத் துறையில் ஏற்பட்ட சாதகமற்ற நிலைமைகள் இக்கால கட்டத்தில் பங்குச் சந்தையில் தாக்கங்களை ஏற்படுத்தியிருந்தன. கைத்தொழிற்துறைக்கு அவசியமான அடிப்படை வசதிகளை பெற்றுக் கொள்வதில் இடம் பெற்ற திருப்தியற்ற நிலைமை தொழில் முயற்சியாளர்கள் புதிய முதலீடுகளை மேற்கொள்வதிலிருந்து அவர்களைத் தடுத்தது. மின் விநியோகம் ஒழுங்காகக் கிடைக்காதுஇருந்தமை மற்றும் நிறுவன ரீதியான கடன் மற்றும் மூலதனம் என்பவற்றைப் பெற்றுக்கொள்வதில் காணப்பட்ட சிரமங்கள், சந்தைப் படுத்தல் தொடர்பான பிரச்சினைகள் என்பனவே இக்காரணிகளாகும்.

பொருளாதாரத்தின் பல்வேறு துறைகளிலும் ஏற்பட்ட திருப்தியற்ற செயற்பாடு அரசாங்கத்தின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட வருவாயின் மீதும் மோசமான தாக்கங்களை எடுத்து வந்தது. வருமான வரி, விற்பனை வரி, மொத்த விற்பனவு வரி மற்றும் வெளிநாட்டு வர்த்தகம் மீதான வரி போன்ற வரி வருமானங்களிலேயே எதிர்மறையான தாக்கங்கள் இடம் பெற்றிருந்தன.

எச். எல். ஹேமச்சந்திர

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உலகளாவிய காலநிலை மாற்றமும் வடக்கு – தெற்கு பொருளாதார மற்றும் அரசியல் ஒத்துழைப்புக்கான தேவையும்

எம். மருவேகெதர

கடந்த தசாப்தத்தின் போது சுற்றுச் சூழல் தொடர்பான மிகவும் தீவிரமான பிரச்சினைகளில் உலகளாவிய சூடேற்றம் முன்னணியில் விவாதிக்கப்பட்டு வந்த விடயமாக இருந்தது. ஆனால், இது ஒரு புதிய பிரச்சினையல்ல; நீராவி, காபன்டி ஒக்சைட், மீத்தேன் மற்றும் நைட்ரஸ் ஒக்சைட் போன்ற வளிமண்டல வாயுக்கள் பூமியின் சூட்டினை வெளியில் எடுத்துவரும் ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளவை என்பது கடந்த 150 வருடங்களாக தெரிய வந்துள்ளது.

கைத்தொழில் புரட்சியின் ஆரம்பத்திலிருந்து (எரிபொருள் எரியூட்டல் மற்றும் காடழித்தல் போன்ற) மனித நடவடிக்கைகள் காபன்டி ஒக்ஸைட் வாயுவை 25% த்தினாலும் மீத்தேன் வாயுவை 100% த்தினாலும் அதிகரிப்பதற்கு வழிகோலியிருந்தது. மேலும், குளோரோ புளோரோ கார்பன்கள் (CFC) என்றழைக்கப்படும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட இரசாயனப் பொருள்களும் அறிமுகம் செய்து வைக்கப்பட்டன. மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட காபன்டியொக்ஸைட் வாயுவின் வெளியேற்றங்கள் ஆண்டொன்றுக்கு 2200 கோடி மெட்ரிக் தொன்களாக இருந்து வருகின்றது. குளோரோ புளோரோ கார்பன், மீத்தேன் மற்றும் நைட்ரஸ் ஒக்ஸைட் ஆகிய வாயுக்களின் திரட்சியும் உலகளாவிய காலநிலையை மாற்றியமைக்க முடியும்.

உலகளாவிய சூடேற்றம் குறித்து பல மதிப்பீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. காலநிலை மாற்றம் தொடர்பான அரசாங்கங்களுக்கு இடையிலான குழு ஐ.நா. அனுசரணையின் கீழ் மேற்கொண்ட மதிப்பீடும் இதில் அடங்கும். அடுத்த நூற்றாண்டின் நடுப் பகுதியளவில் பல பாகைகளிலான சூடேற்றம் அநேகமாக இடம் பெற முடியும் என்பதையும் 2100 ஆம் ஆண்டளவில் இது மூன்று பாகைகளால் அதிகரிக்க முடியும் என்பதையும் இந்த மதிப்பீடுகள் எடுத்துக் காட்டியுள்ளன. இத்தகைய பாரிய பரிமாணங்களிலான ஒரு மாற்றம் மனித வரலாற்றில் இது வரையில் அனுபவித்து அறிந்திராத ஓர் அனுபவமாக இருக்கும் எனப் பரவலாக கருதப்படுகின்றது. கடந்த 10,000 வருடங்களாக வளர்ச்சியடைந்து வந்துள்ள மனித நாகரீகம், நிலவும் சுவாத்தியங்களிலும் பார்க்க ஒன்று அல்லது இரண்டு பாகைகளுக்கு மேல் சூடாக இருந்துவந்த புவிக்கோள் ஒன்றினை அனுபவிக்கவில்லை. உலகளாவிய வெப்ப நிலையில் ஏற்படக்கூடிய சார்பு ரீதியில் மிகச்சிறிய ஒரு மாற்றம் வேளாண்மை மற்றும் நீர்வளங்கள் என்பவற்றில் சீர்குலைவுகளை எடுத்துவர முடியும் என்பதும் கடல் மட்டங்கள் அதிகரிக்கும் அச்சுறுத்தலையும் சூறாவளிகள் தீவிரமடையக்கூடிய அச்சுறுத்தலையும் எடுத்து வரும் என்றும் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மேலும், மனித மற்றும் விலங்குகளின் ஆரோக்கியத்திலும் அது பல (வெளியில் தெரியாத) மாற்றங்களை எடுத்து வர முடியும்.

இது தொடர்பான ஐ.நா. மதிப்பீட்டு அறிக்கை, 2005 ஆவது ஆண்டளவில் காபன்டியொக்ஸைட் வாயு வெளியேற்றத்தில் 20% குறைப்பு இடம் பெறவேண்டும் என்றும், அதன் பின்னர் ஒரு திகதியில் 50% குறைப்பு இடம்பெற வேண்டும் என்றும் குறிப்பிடுகின்றது. உலகளாவிய சூடேற்றத்தைத் தடுத்து நிறுத்துவதன் அரசியல் மற்றும் பொருளாதார செலவுகள் மிகப் பிரமாண்டமானவையாக இருந்து வரமுடியும். பொருளாதார வளர்ச்சி தடுத்து நிறுத்தப்படவேண்டியிருப்பதுடன், வாயு வெளியேற்றம் தொடர்பான விதிமுறைகள் மிகக் கண்டிப்பான முறையில் அமுல் செய்யப்பட்டால் கைத்தொழில் செலவுகள் வானளாவ உயர்ந்து செல்லும். வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் நிவாரண கொள்கைகளை செயற்படுத்துவதற்காக மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் 5% த்தை ஒதுக்கு வேண்டி ஏற்படும். ஐக்கிய அமெரிக்கா மற்றும் ஐரோப்பிய சமூகத்தின் பன்னிரண்டு நாடுகளைக் கொண்ட அணி என்பவற்றின் மொ.தே.உ. ஒவ்வொன்றும் 5 இலட்சம் கோடி அமெரிக்க டொலர்களாக இருக்கும் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதில் 5% என்பது இந்த நாடுகள் ஒவ்வொன்றும் வருடாந்த எண்ணெய்த் தேவைகளுக்கு அல்லது மருத்துவப் பராமரிப்புக்கு செலவிடும் தொகைக்கு அநேகமாக சமமாக இருக்க முடியும். இவ்விதம் செய்வதற்கு கணிசமான அளவில் தியாகங்களை மேற்கொள்ள வேண்டி இருக்கும். மறுபுறத்தில், வறிய நாடுகள் கைத்தொழில் விரிவாக்கத்தையும் பொருளாதார சக்தியையும் பெற்றுக் கொள்வதற்கான கடுமையான போட்டியொன்றில் ஈடுபட்டுள்ளன. கடன் சுமையிலும் மித மிஞ்சிய காரணிச் செலவுகளின் நெருக்குதல்களிலும் அல்லல் பட்டு வரும் இந்நாடுகள் உயிரியல் சூழலைப் பாதுகாத்துக் கொள்வதற்காக மொ.தே.உ. வளர்ச்சியைத் தியாகம் செய்யவிரும்பும் என எதிர்பார்க்க முடியாது.

வாயு வெளியேற்றத்தில் திரவ மற்றும் திட எரிபொருட்கள், நிலக்கரி என்பவற்றின் எரியூட்டல் 80% மாக இருந்து வந்ததுடன் மிகுதி 20% இயற்கை வாயுவாக இருந்தது. புதைபடிய எரிபொருள் தொகுதிகளில் இருந்தான காபன்டியொக்ஸைட் வெளியேற்றம் பிராந்தியம் மற்றும் கருமம் என்பவற்றின் அடிப்படையில் பெருமளவுக்கு வேறுபட்டுச் செல்கின்றது. மின்சார உற்பத்தி, கைத்தொழில் உற்பத்தி, வர்த்தக நடவடிக்கை மற்றும் போக்குவரத்து என்பன புதைபடிய எரிபொருள் எரியூட்டலில் இருந்து வரும் 75% மான கார்பனுக்குப் பொறுப்பாக இருந்து வருகின்றன. ஆகக் கூடிய வெளியேற்றம் செல்வந்த கைத்தொழில் நாடுகளில் இருந்து வருகின்றது என்பது இயல்பானதாகும். சுற்றுச் சூழல் தொடர்பான சர்வதேச அரங்குகளில் இது காரசாரமான விவாதங்களைத் தூண்டி விடுகின்றது. இந்த மோசமான குளறுபடிகளைச் செல்வந்த நாடுகள் தமது பொறுப்பற்ற நடவடிக்கைகளினால் உருவாக்கி இருந்தால் அதனைச் சீர் செய்வதற்காக அனைத்து நாடுகளும் தமது மூல வளங்களில் ஒரு பகுதியைத்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தியாகம் செய்ய வேண்டும் என அவை ஏன் வலியுறுத்துகின்றன என வறிய நாடுகள் வாதிட்டு வருகின்றன. இவ்விதம் விவாதித்து வரும் சில நாடுகள் சுற்றுச் சூழல் பாதுகாப்புக்கு ஒத்துழைப்பு வழங்கவும் மறுக்கின்றன. தமது நாடுகள் வெளியேற்றும் தலைக்குரிய கார்பன்டியொக்ஸைட் அளவு குறைவாக இருந்து வருகின்றது எனவும், தமது தலைக்குரிய பொ.தே.உ. குறைந்த மட்டத்தில் இருந்து வருகின்றன எனவும் அந்நாடுகள் குறிப்பிடுகின்றன. எனினும், கார்பன்டியொக்ஸைட்டை கட்டுப்படுத்துவதற்கு சர்வதேச நடவடிக்கை இப்பொழுது அவசியமாகியுள்ளது. கார்பன் வெளியேற்றம் தொடர்பான எறியக் கணிப்புக்கள் வளர்முக நாடுகளின் வெளியேற்ற மட்டங்கள் ஐக்கிய அமெரிக்கா மற்றும் மேற்கு ஐரோப்பா ஆகிய நாடுகளின் மட்டங்களிலும் பார்க்க மிகத் தீவிரமாக அதிகரித்துச் செல்ல முடியும் என்பதனை எடுத்துக் காட்டுகின்றன. வளர்முக நாடுகள் தமது மொ.தே.உ.வை விரிவாக்குவதற்காகப் பொருள் உற்பத்திக் கைத்தொழில்களை விருத்தி செய்ய வேண்டி உள்ளதுடன் பாரிய அளவிலான மின் உற்பத்தி நிலையங்களை நிர்மாணிக்க வேண்டியுமுள்ளன. மேலும், அவை தம்மிடம் மிதமிஞ்சிய அளவில் இருக்கும் நிலக்கரி மூலவளங்களை அகழ்ந்து எடுக்க வேண்டியுள்ளன. செல்வந்த நாடுகள் தம்மிடம் இருக்கும் செயல்திறன் மிக்க வலு வளங்களை அல்லது வலுவினை சேமிக்கக்கூடிய தொழில் நுட்பத்தை இலவசமாக வறிய நாடுகளுக்கு வழங்கினால் அது பெருமளவுக்குப் பயனளிக்கக் கூடியதாக இருக்கும்.

மூன்றாவது மண்டலத்தைச் சேர்ந்த நாடுகளின் உயிரினவியல் சூழல் அழிவு காலனித்துவத்தின் வரலாற்றுடனும் காலனித்துவத்திற்குப் பிற்பட்ட காலத்தில் நிலவி வரும் ஏற்றத்தாழ்வான வர்த்தக மாதிரிகளுடனும் மிக நெருக்கமாக பிணைக்கப்பட்டுள்ளது. கடந்த 200 வருட காலமாக வடபுல உலகம் தென்புல உலகினை மிகவும் சுறுசுறுப்பான முறையிலும், பெரும்பாலான சந்தர்ப்பங்களில் பலவந்தமாகவும் தனது பொருளாதார வட்டங்களுக்குள் ஒருங்கிணைத்துக் கொண்டுள்ளது. இந்த ஒருங்கிணைப்பின் போது வடபுல உலகம் பொருளாதார மற்றும் சமூக அபிவிருத்தி குறித்த தமது சொந்த மாதிரியையும் இந்நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்துள்ளன.

இன்று தென்புல நாடுகளில் வாழும் மக்களில் பெரும்பாலானவர்கள் செல்வந்த நாடுகளில் இருந்துவரும் நுகர் பொருட்களில் ஒரு சிலவற்றையேனும் பெற்றுக் கொள்வதற்கு பெருமளவில் அவாக் கொண்டுள்ளனர். இதன் விளைவாக, வளர்முக நாடுகளிலும் கூட புதைபடிவ எரிபொருள்கள் மற்றும் பசுமை இல்ல விளைவுகளை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஏனைய பொருட்கள் என்பவற்றுக்கான கேள்வி அதிகரித்து வருகின்றது.

காலநிலையை நிலைகுலையச் செய்தமைக்கான முதன்மைப் பொறுப்பு செல்வந்த நாடுகளையே சேர்கின்றது. உலகளாவிய வளிமண்டலத்தை மாற்றியமைப்பதில் கடந்த காலத்திலும் இன்றும் இந்நாடுகள் பொருத்தமற்ற ஒரு விகிதாசாத்தில் ஈடுபட்டு வந்துள்ளன. அதுமட்டுமன்றி, இந்த அச்சுறுத்தலைத் தடுத்து நிறுத்துவதிலும் அவை தமது ஆற்றல்களைத் தமக்குரிய விகிதாசாரத்திலும் பார்க்க குறைந்த அளவிலேயே பயன்படுத்தி வருகின்றன. மறுபுறத்தில், வளர்முக நாடுகள் கடன், குடித்தொகைப் பெருக்கம், மூலதனப் பற்றாக்குறை போன்ற பாரிய பிரச்சினைகளினால் தொடர்ந்தும் கடும் நெருக்குதல்களை எதிர்கொண்டு வருகின்றன. வளர்ச்சி கண்ட நாடுகள் புதிய தொழில்நுட்பத்தினைத் தம் கைவசம் வைத்துள்ளன. எனவே, சுற்றுச் சூழலைத் தூய்மைப் படுத்துவதற்கு அவசியமான மூலதனத்தையும் நிறுவனங்களையும் அவை வழங்க முடியும். மேலும், வளர்ச்சி அடைந்த நாடுகள் கடனளிப்பு, தொழில்நுட்ப அளிப்பு, ஏற்றுமதி மற்றும் வர்த்தகம் என்பவற்றிற்கு ஊடாக வளர்முக நாடுகளின் முதலீட்டுப் போக்குகள் மற்றும் மூலவள நுகர்வு என்பவற்றில் உயர் அளவில் செல்வாக்கினைக் கொண்டுள்ளன. இந்த நிலையில் வளர்முக நாடுகள் காலநிலையை சீர்குலைப்பதற்கு எடுக்கும் முயற்சிகளையும் இவை தடுத்து நிறுத்த வல்லனவாகும். வளர்முக நாடுகள் காலநிலையை நிலையாக வைத்திருக்கும் முயற்சியில் பங்கேற்கும் பொருட்டு அவற்றிற்கு ஆற்றலை வழங்குவதற்கு இந்நாடுகளுக்கு பாரிய அளவில் மூலதனமும் தொழில்நுட்பமும் இடமாற்றம் சேய்யப்பட வேண்டும். வடபுல உலகம் தொழில்நுட்ப இடமாற்றத்திற்கு ஊடாக தென்புல உலகத்துடன் அதிகளவுக்கு ஒத்துழைப்புத் தன்மை வாய்ந்த உறவொன்றினைக் கட்டியெழுப்ப முடியும். செயல்திறன் மிக்க தொழில்நுட்பம் வளர்முக நாடுகளுக்கு இடமாற்றம் செய்யப்பட்டு, அதன் விளைவாக அந்நாடுகளின் செயல்திறன் மிக்க உபகரணங்கள், கட்டிடங்கள், வாகனங்கள், தொழில் கூடங்கள் என்பன பரவலாகக் கட்டியெழுப்பப் படும்போது புதைபடிவ எரிபொருள் நுகர்வினைக் குறைப்பதற்கு அது பங்களிப்புச் செய்யும். மேலும், வாயு வெளியேற்ற அளவுகளைப் பொறுத்த மட்டில் கைத்தொழில் நாடுகள் இப்பொழுது அத்தகைய வரையறைகளை ஏற்றுக்கொள்ள வேண்டி இருப்பதுடன், சுற்றுச் சூழல் மீது தூய்மைக் கோட்டினை எடுத்துவராத மாற்று அபிவிருத்தி வழிகளையும் கண்டறிய வேண்டியுள்ளது.

புவியின் நிலப்பரப்பில் சுமார் 13% இல் வெப்பவலயக் காடுகள் வியாபித்துள்ளன. மேலும், உலகின் மொத்த வனவளத்தில் இக்காடுகள் சுமார் அரைவாசிப் பகுதியாக இருந்து வருகின்றன. இக்காடுகளில் உள்ள தாவரப் போர்வை உலகின் தாவரக் கார்பனில் 40% த்தை உறிஞ்சிக் கொள்கின்றன என்பதனையும் இங்கு மிக முக்கியமாகக் குறிப்பிட வேண்டும். மனிதனால் உருவாக்கப்படும் தற்போதைய கார்பன்டியொக்ஸைட் வாயு வெளியேற்ற மட்டங்கள் இறுதியில் 20% த்தினால் குறைக்கப்பட வேண்டுமானால், ஆண்டொன்றுக்கு மேலதிகமாக 1200 கோடி தொன் கார்பன் வெப்பவலயக் காடுகளில் நீண்ட ஆயுளைக் கொண்ட மரவகைகளில் வைத்திருக்கப்படுதல் வேண்டும். உலகம் அதன் காடுகளை வெகு விலைவில் இழந்து கொண்டு வருகின்றது. வேளாண்மைக்கும் மேய்ச்சல் நிலங்களுக்கும் இடமளிப்பதற்கென வெப்பவலயக் காடுகள் இடையறாது அழிக்கப்பட்டும் எரிக்கப்பட்டும் வருகின்றன. தீவிர குடித்தொகைப் பெருக்கத்தைக் கொண்ட நாடுகளில் விறகு, நிலம் என்பவற்றிற்கான தேவை பன்மடங்கில் அதிகரித்து வருகின்றது. தற்போதைய காடழிப்பு நிலையை உலகப் பொருளாதார ஒழுங்கில் இருந்து தனித்தெடுத்து நோக்க முடியாது. இந்தப் பொருளாதார ஒழுங்கு மூன்றாவது மண்டல நாடுகளில் பாரிய அளவிலான கடன் சுமைகளை எடுத்து வந்துள்ளதுடன், வளர்ச்சியடைந்துள்ள உலகுக்கும் வளர்முக உலகுக்கும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இடையே வாழ்க்கைத் தரங்களிலும் கணிசமான அளவிலான ஏற்றத் தாழ்வுகளை எடுத்து வந்துள்ளன. வளர்முக உலகின் அடிப்படைத் தேவைகளை நிறைவு செய்வதிலும் ஒரு பாரிய நெருக்கடி தோன்றியுள்ளது. காடழிப்பு என்ற விடயம் இந்தப் பின்புலத்தில் வைத்தே நோக்கப்படுதல் வேண்டும்.

வெப்பவலயக் காடுகளைப் பொறுத்த வரையில் மீள் வனமாக்கல் மிகுந்த செலவுத் தாக்கம் கொண்டதாக இருக்க முடியும். ஏனெனில், சூடான ஈரத்தன்மை கொண்ட காலநிலைகளில் காடுகள் செழித்து வளர்கின்றன. வளர்முக நாடுகளைப் பொறுத்த வரையில், மீள் வனமாக்கம் மற்றும் புது வனமாக்கல் என்பன அடிப்படைத் தேவைகள் தொடர்பாக எழுந்துள்ள பிரச்சினை களை நிவர்த்தி செய்வதற்கான விரிவான ஒரு திட்டம் என்ற முறையிலே நோக்கப் படுதல் வேண்டும். மற்றப் பிரச்சினைகளில் இருந்து அதனைப் பிரித்து எடுத்து தனியொரு நடவடிக்கையாக அல்லது வர்த்தக நடவடிக்கையாக மேற்கொள்ள முடியாது. மரநடுகைக்கெனத் தேவைப்படும் பாரிய அளவிலான மூலதனத்தைத் திரட்டிக் கொள்வதற் கான ஒருவழி, கைத்தொழில் நாடுகளில் இடம்பெற்று வரும் புதுப்பிக்க முடியாத வலு மூலாதாரங்களின் பாவனையின் மீது மரநடுகை வரியொன்றை விதிப்பதாகும். மூன்றாவது மண்டல நாடுகளின் கடன் கொடுப்பனவுகளை சர்வதேச காலநிலைப் பாதுகாப்பு நிதியம் ஒன்றுக்கான பங்களிப்புக்களாக மாற்றுவது நிதிகளைத திரட்டிக் கொள்வதற்கான மற்றொரு வழியாகும். இது வளர்முக நாடுகளின் புது வனமாக்கம் மற்றும் மீள் வனமாக்கம் என்பவற்றையும், வலுத் திறன் மிக்க தொழில்நுட்பத்தை இடமாற்றம் செய்வதனையும் நிதிப்படுத்தும். மறுபுறத்தில், உள்நாட்டு மீள்வனமாக்கல் முயற்சிகளின் விகிதாசாத்திற்கு ஏற்ற விதத்தில் வளர்முக நாடுகளுக்கு கடன் நிவாரணங்களை வழங்க முடியும். மர நடுகை இயக்கங்களுக்கு அந்நியச் செலாவணி அவசியப்படுவதில்லை. மேலும், அபிவிருத்திக்கும் உலகளாவிய சுற்றுச் சூழல் குறிக்கோள்களுக்கும் என மூன்றாவது மண்டல நாடுகளின் உள்நாட்டு மனித மூலவளங்களைத் திரட்டிக் கொள்ள முடியும். இத்தகைய நிகழ்ச்சித் திட்டங்களை செயற்படுத்து வதற்கென வடபுலமும் தென்புலமும் இப்பிரச்சினையையும் அதன் பின் விளைவுகளையும் சரிவரப் புரிந்து கொள்ள வேண்டி இருப்பதுடன், எதிர்கால காலநிலை மாற்றங்களின் தாக்கத்தைக் குறைப்பதற்கு ஒன்றுடன் ஒன்று ஒத்துழைக்க வேண்டியும் உள்ளது.

தட்பவெட்ப நிலை மற்றும் ஏனைய மாற்றங்கள் என்பன தொடர்பாக நிச்சயமற்ற நிலை நிலவி வருவதனால் இந்தத் தாக்கம் எவ்வாறானதாக அமையும் என முன்கூட்டியே கூறுவது சிரமமான தாகும். பொதுவாக சுவாத்திய மாற்றங்கள் ஒரே மாதிரியாக இருப்ப தில்லை என வாதிக்கப்பட்டு வந்துள்ளது. நீர்த் தட்டுப்பாட்டினைக் கடுமையாக எதிர்கொண்டு வரும் (உதாரணமாக ஸாஹே போன்ற) பிரதேசங்கள் பாரிய தட்பவெட்ப மாற்றங்களுக்கு எளிதில் உட்படக் கூடியவை என்பதனை அண்மைய ஆய்வொன்று சுட்டிக்காட்டியுள்ளது. இதன் விளைவாக, சில பிரதேசங்களில் குறிப்பாக மத்திய தரைக்கடல் பிரதேசத்தில் வறண்ட மற்றும் ஓரளவுக்கு வறண்ட வலையங்களில் பாலைவனப் பெருக்கம் இடம்பெற முடியும். இதற்கு மாறாக, மிதமிஞ்சிய அளவிலான நீர், பாரிய வெள்ளப் பெருக்குகள் என்பன வேறு பிரதேசங்களின் பிரச்சினைகளாக இருந்துவரும். குறிப்பாக, வளர்முக நாடுகளில் வேளாண்மைத் துறையில் உற்பத்தித் திறன் மீதான தாக்கம் மிகக் கடுமையானதாக இருந்து வரும். அண்மையில் இலங்கையின் வறட்சி அனுபவம் இதனை மிகவும் தெளிவாக எடுத்துக் காட்டுகின்றது. முக்கியமாக ஓரளவுக்கு வறண்ட பிரதேசங்களில் காலநிலையில் ஏற்படும் ஒரு சிறு குளறுபடியும் கூட பாரிய சீர்குலை வினை எடுத்து வர முடியும்.

மனித சமூகத்தின் மீதான மற்றொரு முக்கியமான தாக்கம் கடல்மட்டம் உயர்ந்து வருவதாகும். நாம் ஏற்கனவே சுட்டிக்காட்டிய ஐ.நா.ஆய்வு, தற்போதைய போக்குகளைக் கொண்டு பார்க்கும பொழுது 2050 ஆவது ஆண்டளவில் கடல்மட்டம் 30-50 சென்றிமீட்டர் வரையில் உயரமுடியும் என்றும், 2100 ஆம் ஆண்டளவில் அது 1 மீட்டரினால் உயர முடியும் என்றும் கருதுகின்றது. தாழ்ந்த மட்டங்களில் இருந்து வரும் தீவுகள் முற்றிலும் மறைந்து விடுதல் என்பதில் இருந்து கழிமுகங்கள் மற்றும் ஏனைய தாழ்நிலப் பிரதேசங்கள் என்பன வெள்ளப் பெருக்குக்கு உட்படுதல் என்பன வரையில் இதன் தாக்கங்கள் விரிவாக இருந்து வரலாம். கடல்மட்டம் உயர்ந்து வருவதனை அடுத்து இந்து சமுத்திரத் திலும் பசிபிக் சமுத்திரத்திலும் அமைந்திருக்கும் பெருந்தொகையான தீவுகள் மறைந்து போய்விடும் மாலைதீவு, மார்ஷல் தீவுகள், வைய்ன் தீவுகள், டொகேலோ, துவாரா, கிரிபாட்டி மற்றும் தொங்கா ஆகிய அனைத்துத் தீவுகளும் அழிவுறும் அச்சுறுத்தலை எதிர்நோக்கி இருக்கின்றன. இப்பொழுது இடம் பெற்று வரும் உலகளாவிய சூடேற்றத்திற்கு இந்த வறிய தீவுகள் எத்தகைய பங்களிப்புகளையும் செய்யவில்லை. ஆனால், மறுபுறத்தில், அதன் மிக மோசமான விளைவுகளை அவையே எதிர்கொள்ள வேண்டி உள்ளன. நிதி அடிப்படையிலோ அல்லது தொழில்நுட்ப அடிப் படையிலோ அவை எத்தகைய ஆற்றல்களையும் கொண்டிருக்கவில்லை. சர்வதேச சமூகத்தின் மீது செல்வாக் கினைச் செலுத்தக்கூடிய திராணியும் அவற்றிடம் இல்லை. எதிரில் வரக்கூடிய மாபெரும் அழிவுகளை வெறுமனே கையறு நிலையில் அவை எதிர்கொள்ள வேண்டியுள்ளன. ஐ.நா.வின் சுற்றுச்சூழல் நிகழ்ச்சித்திட்டம் 1986 இல் இந் நாடுகளைப் பெருமளவுக்கு அபாய ஏதுக்களைக் கொண்டிருக்கும் நாடுகள் என இனங்கண்டு இருந்தது. இந்நாடுகளில் பங்களாதேஷ் மிக மோசமான முறையில் பாதிப்புக்கு உள்ளாக முடியும்.

இத்தகைய நிலைமைகளுடன் அனுசரித்துச் செல்லக்கூடிய மனித சமூகத்தின் ஆற்றல் அதன் பொருளாதார ஆற்றல்களிலேயே முற்றிலும் தங்கியுள்ளது என்பதில் எவ்வித சந்தேகமுமில்லை. வேளாண் மையைப் பொறுத்தவரையில், வளர்ச்சி அடைந்த நாடுகள் நிலத்தில் இருந்து செயற்கையான முறையில் நீரினை வழங்கக்கூடிய ஆற்றலைக் கொண்டிருப் பதனால் தமது சுற்றுச்சூழலை நல்ல முறையில் பாதுகாத்துக் கொள்ளக்கூடிய நிலையில் உள்ளன. மேலும், புதிய சுவாத்திய நிலைமைகளுடன் அனுசரித்துச் செல்லக்கூடிய விதை யினங்களை உருவாக்கிக் கொள்வதற் கான நிதி வளங்களையும் தொழில்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நுட்பத்தையும் அவை கொண்டுள்ளன. ஆனால், வறிய உலகில் வாழ்ந்து வரும் கிராமிய சிறு விவசாயிகளும் வறுமைக் கோட்டின் கீழ் வாழ்ந்து வரும் நிலமற்றோரும் நகர வறியொரும் எதிர்கால காலநிலை மாற்றங்களினால் பெருமளவுக்குப் பாதிக்கப்படுவார்கள். இத்தகைய சமூகப்பிரிவினர் நிதி இழப்பிலும் பார்க்க பட்டினிச் சாவையும் போசாக்கின்மையையுமே அதிக அளவுக்கு எதிர்நோக்கி வருகின்றனர்.

கடல் மட்டத்தில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு அல்லது வேளாண்மைத் துறையில் உள்ளார்ந்த ஆற்றலில் ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்கள் என்பன தொடர்பாக வளர்ச்சியடைந்த நாடுகள் தம்மை எனிதில் சீர்செய்து கொள்ள முடியும். உதாரணமாக, உயர்ந்து வரும் கடல் மட்டங்களை எதிர் கொள்ளும் திறன் நெதர்லாந்து மற்றும் பங்களாதேஷ் ஆகிய நாடுகளைப் பொறுத்தமட்டில் எந்த அளவுக்கு வேறுபட்ட நிலையில் இருந்து வருகின்றது என்பது தெளிவாகும். கடலைக் கட்டுக்குள் வைத்து இருப்பதற்கான தற்போதைய நுட்பங்களைப் பலப் படுத்துவதற்குத் தேவையான தொழில் நுட்பத்தையும் பொருளாதாரத்தையும் நெதர்லாந்து கொண்டுள்ளது. ஆனால், பங்களாதேஷின் நிலைமை இதற்கு நேர் மாறானதாகும். அது வருங் காலத்தில் பெருந்தொகையான சுற்றுச் சூழல் அகதிகள் பிரச்சினையை எதிர்கொள்ளும் அச்சுறுத்தலைக் கொண்டுள்ளது. எதிர்காலத்தில் சர்வதேச தளத்தில் இந்த சுற்றுச் சூழல் அகதிகள் என்ற விடயம் ஒரு முக்கியமான பிரச்சினையாகத் தோன்றும். தாழ் நிலத் தீவுகளைச் சேர்ந்த மக்கள் மற்றும் பாலைவன மாக்கல் போக்கினால் பாதிக்கப்படும் மக்கள்ஆகியோர் இவ்விதம் அகதிக ளாகும் அவல நிலைக்குத் தள்ளப் படுவார்கள்.

இன்றைய வெப்பமூட்டல் தொடர்பான பிரச்சினை வளிமண்டல தூய்மைக் கேட்டினைத் தடுக்கும் கொள்கை என்ற சிறிய வரையறைக்குள் மட்டும் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆனால், காலநிலையை நிலையாக வைத்திருத்தல் என்பது முற்றிலும் வேறுபட்ட ஒரு சவாலாகும். காலநிலை மாற்றம்- அதாவது உலகளாவிய வெப்பமூட்டலின் தாக்கம் - வடபுலமும் தென் புலமும் பொருளாதார அரசியல், சமூக துறைகளில் பொது அக்கறைகளை வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டிய அவசியத்தை எடுத்து வருகின்றது. இந்த விடயம் தொடர்பான பிரச்சினைகளில் இரு பிரதேசங்களும் ஒன்றில் ஒன்று தங்கியுள்ளன. இந்த நடவடிக்கைகளை இனியும் தாமதப் படுத்த முடியாது. முறையான ஒப்புதல்களுக்காக் காத்திராமல் நாடுகள் ஒவ்வொன்றும் தனிப்பட்ட முறையில் புதைபடிவ எரிபொருள் வெளியேற்றங் களைக் குறைப்பதற்கும், ஏனைய வழிமுறைகளை மேற்கொள் வதற்கும் சுற்றுச்சூழல் ரீதியில் பொருத்தமானதும் சமூகரீதியில் சமத்துவமானதுமான அபிவிருத்தி ஒன்றில் கவனம் செலுத்தும் ஒருங்கிணைந்த ஓர் அணுகுமுறை அவசியமாகும். சுருக்கமாகச் சொல்வ தானால், நிலைத்து நிற்கக் கூடிய அபிவிருத்தி தொடர்பாக வடக்குக்கும் தெற்குக்கும் இடையே அது முன்னெப்பொழுதும் இருந்திராத அளவிலான ஒத்துழைப்பு ஒன்றை அவசியப்படுத்துகின்றது.

(10 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

செய்யப்படும் வெற்று சிலிண்டர்களின் செலவும் மிக உயர் அளவில் இருந்து வருகின்றது. இப்போக்கு தடுத்து நிறுத்தப்பட்டால் அந்நியச் செலாவணி மூலாதாரங்களில் கணிசமான ஒரு சேமிப்பை உருவாக்கிக் கொள்வதற்கும், ரூபாவின் நிலையை ஸ்திரப்படுத்திக் கொள்வதற்கும் அது உதவும். மேலும், அது வேலை வாய்ப்புக்களையும் சுற்றுச் சூழலையும் மேம்படுத்தும். மலிவு விலையிலான மரக் கரியினை உற்பத்தி செய்வதற்கும் அதேபோல வீடுகளில் மரக்கரியை எரிப்பதற்கான வசதி மிக்க, செயல்திறன் கூடிய அடுப்புக்களை உற்பத்தி செய்வதற்கும் மேலும் ஆராய்ச்சியும் அபிவிருத்தியும் அவசியமாக உள்ளது.

போக்குவரத்துக்காக விறகு

விறகுப் பாவனையின் சாத்திய மான மற்றொரு பிரிவு போக்குவரத்துத் துறையாகும். இலங்கையில் இறக்குமதி செய்யப்பட்டு உபயோகிக்கப்படும் எண்ணெய்யில் 50 சதவீதத்துக்கு மேற்பட்ட பகுதி பாதை மற்றும் ரெயில் போக்குவரத்துக்காகவே பயன்படுத்தப் பட்டு வருகிறது. எனவே, போக்கு வரத்தின் ஒரு முக்கிய மூலமாக விறகினை எந்த வகையிலேனும் பயன்படுத்திக் கொள்ள முடியுமாக இருந்தால் அது எண்ணெய் இறக்குமதிகளில் முக்கியமான ஒரு தாக்கத்தை எடுத்து வரும் என்பதில் எவ்வித சந்தேகமுமில்லை. எரிவாயுவை உற்பத்தி செய்வதற்காக விறகினை மாற்றிக் கொள்ளக்கூடிய தொழில்நுட்பச் சாத்தியப்பாடு நன்கு அறியப்பட்டதாகும். இயந்திரத்தில் ஒரு சில மாற்றங்களைச் செய்து ஒரு சாதாரண டீசல் அல்லது பெற்றோல் இயந்திரத்துக்குள் இந்த எரிவாயுவை எரிபொருளாகப் பயன்படுத்த முடியும். இது தொடர்பாக கடந்த எட்டு வருடங்களாக பரீட்கார்த்தங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. இதில் ஒரு சில பிரச்சினைகள் அவதானிக்கப்பட்டிருந்த போதிலும், அவை அற்ப பிரச்சினைக ளாக இருந்து வருவதுடன், மேலும் ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்வதக் மூலம் அவற்றை நிவர்த்தி செய்து கொள்ளலாம்.

புகையிரதங்களுக்கான விறகு

தற்போதைய டீசல் மின்சார ரெயில் வண்டிகள் ஜெனரேட்டர் ஒன்றுடன் பிணைக்கப்பட்ட பெரிய டீசல் எஞ்ஜினை கொண்டுள்ளன. சக்கரங் களை உருளச் செய்வதற்காக ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் வைக்கப்பட்டிருக்கும் மின்சார மோட்டார்களுக்கு இந்த ஜெனரேட்டர் சக்தியை வழங்குகிறது. விறகினை எரிப்பதன் மூலம் பெறப்படும் எரிவாயுவினை, இந்த டீசல் எரிபொருளுக்குப் பதிலாக பயன்படுத்த முடியும். பாதை போக்குவரத்திலும் பார்க்க மிக எளிதான முறையில் ரெயில் வண்டிகளில் விறகினை உபயோகிக்க முடியும். இதற்கென முழு அளவிலான செயற்படுத்தலுக்கு முன் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

ரெயில்வேயை மின்மயமாக்கல்

நகர, புற நகர ரெயில் வண்டிகளை மின்மயமாக்குதலும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உசிதமான தீர்வொன் றினை வழங்குகின்றது. போக்கு வரத்துக்காக நீர் மின்சக்தியை அல்லது விறகு மூலமான மின்சக்தியை பயன்படுத்தும் பொழுது அது எண்ணெய் நுகர்வினை குறைத்து விடுகின்றது. மேலும், மின்சார ரெயில் வண்டிகள் வேகமாகச் செல்லக் கூடியவையாக இருந்து வருவதனால் ஒரே பாதையில் ஒரு மணி நேரத்தில் பல வண்டிகளை விடக்கூடியதாக இருக்கும். அதன் மூலம் பொருள் மற்றும் பயணிகள் போக்கவரத்தை கையாளும் திறனும் உயர்வடையும்.

முடிவுரை

கொள்கைகள் மற்றும் உபாயங் கள் என்பன தொடர்பான பகுப்பாய்வு, பேரண்டப் பொருளியல் திட்டமிடுவோர், ஆய்வாளர்கள், விஞ்ஞானிகள் மற்றும் தொழில்முயற்சியாளர் என்போரால் மேலும் ஆக்கபூர்வமன சிந்தனையிலும் நடவடிக்கையிலும் ஈடுபட்டு நடுத்தர காலத்திலும் நீண்ட காலத்திலும் பயன்களைப் பெற்றுக் கொள்ளும் பொருட்டு பயன்படுத்தப் படும் என்று நம்புகின்றேன்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(4 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

திறைசேரி மற்றும் உள்ளூராட்சி சபைகள் என்பன பங்குதாரர்களாக இருந்தன.

16. உள்ளூராட்சி சபைகளின் மின் விநியோகத் திட்டங்களை பொறுப் பேற்றுக் கொள்வதனை இலங்கை மின்சார சபை 1988 இல் துவக்கியது. 1989 நடுப்பகுதி அளவில் சுமார் 140 அத்தகைய திட்டங்கள் பொறுப்பேற்கப் பட்டிருந்ததுடன், 1995 இன் முடிவில் (லங்கா இலக்டரிசிட்டி கம்பெனி மின் விநியோகத்துக்குப் பொறுப்பாக இருந்த மேல் மாகாணம் மற்றும் தென் மாகாணம் என்பவற்றின் உள்ளூராட்சிச் சபைகள் தவிர்ந்த) முழு நாட்டினதும் மின் விநியோகம் இலங்கை மின்சார சபையின் கைக்கு வந்தது.

17. இலங்கையின் சமூக, பொருளா தார அபிவிருத்தியின் முக்கியத்துவம் கருதியும், ஆண்டொன்றுக்கு 8.5 சதவீதத்தினால் அதிகரித்து வந்த சக்திக்கான தேவையை நிறைவு செய்து வைக்கும் பொருட்டும் 1980 களில் அரசாங்கத்தினால் மகாவலி மின்சார உற்பத்தி செய்திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப் பட்டன. இக்கால கட்டத்திலேயே மகாவலி அபிவிருத்தித் திட்டத்தின் கீழான பல மின்சார நிலையங்கள் நிர்மாணிக்கப்பட்டு, அங்குராப்பணம் செய்து வைக்கப் பட்டன. இவை பின்னர், மகாவலி அதிகார சபையினால் இலங்கை மின்சார சபையிடம் கையளிக்கப் பட்டன.

இங்கு குறிப்பிடப்படவேண்டிய முக்கியமான ஒரு வரலாற்று நிகழ்வு, விக்டோரியா மின் உற்பத்தி செய்திட்டம் 1985 ஆம்ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் 12ஆம் திகதி பிரிட்டிஷ் பிரதமர் திருமதி மார்கரெட் தாட்ச்சர் அவர்களினாலும் இலங்கை ஜனாதிபதியாலும் அங்குரார்ப்பணம் செய்து வைக்கப்பட்ட வைபவமாகும், மகாவலி அபிவிருத்தித் திட்டத்தின் கீழ் அங்குரார்ப்பணம் செய்து வைக்கப்பட்ட மின்சார உற்பத்தி திட்டங்கள் வருமாறு :

1985 (I) விக்டோரிய நீர்மின் நிலையம் திறன் : 210 மெகாவோட்
(II) கொத்மலை நீர்மின் நிலையம் திறன் : 130 மெகாவோட்

1986 (III) ரந்தெனிகல நீர் மின் நிலையம் திறன் : 120 மெகாவோட்

1992 (IV) ரந்தம்பே நீர் மின் நிலையம் திறன் : 50 மெகாவோட்

கடந்த ஐம்பது வருடங்களை திரும்பிப் பார்க்கும்போது இலங்கையின் மின்சார உற்பத்தி கைத்தொழில் பாரிய அளவில் வளர்ச்சி கண்டிருப்பதை காண முடிகிறது. உதாரணமாக, 1946 இல் 12 மெகாவட்டாக இருந்த மின்சாரத்துக்கான கேள்வி தற்பொழுது 980 மெகாவோட்டாக அதிகரித்துள்ளது. இது வரும் பத்தாண்டுகளில் வருடாந்தம் 10 சதவீதத்தினால் அதிகரித்துச் செல்லும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

(13 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

தொடர்பான தரவுகள் கவனத்தில் எடுக்கப்பட்டன. திட்டமிடல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதில் நீர் மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் தொடர்பான 5 வித நிலைமைகள் கவனத்தில் எடுக்கப் பட்டன. மிக வறண்டவை (10% நிகழ்வுக் கான சாத்தியப்பாடு); வறண்டவை (20% நிகழ்வுக்கான சாத்தியப்பாடு); சராசரியானவை (40% நிகழ்வுக்கான சாத்தியப்பாடு); ஈரலிப்பானவை (20% நிகழ்வுக்கான சாத்தியப்பாடு) மிக ஈரலிப் பானவை (10% நிகழ்வுக்கான சாத்தியப்பாடு). நாட்டில் நிறுவப்பட் டுள்ள அனல் மின் நிலையங்களின் மொத்தத் திறன் 250 மெகாவோட்டாகும்.

மின்சார உற்பத்திக்கான வருங்காலத் தெரிவுகள்

திட்டத்தில் உள்ளடக்குவதற்காக மின் உற்பத்தித் திட்டங்களை தெரிவு செய்வதற்கான முதல்படி கிடைக்கக் கூடியதாக இருக்கும் மின் உற்பத்திக் கான வழிமுறைகளை பரிசீலனை செய்வதாகும் :

- நீர் மின்சக்தி
- புதைபடிவ எரிபொருள்-அனல்
  - நிலக்கரி
  - நடுத்தர வேக டீசல்
  - குறைந்த வேக டீசல்
  - காஸ் டேர்பைன்கள்
- இணைந்த சுற்று
- அணு அனல்
- புதுப்பிக்கத் தக்கவை
  - காற்று
  - சூரிய ஒளி முதலியன

கிடைக்கக்கூடியதாக இருக்கும் தெரிவுகள் மிக விரிவானவையாக இருந்து வருவதனால் அவற்றை இங்கு விரிவாக எடுத்து விளக்குவது சாத்தியமில்லை. இவற்றின் செலவு மற்றும் பயன் என்பன தொடர்பான ஒப்பீட்டு ரீதியான ஒரு பகுப்பாய்வின் மூலம் பொருத்தமான வழிமுறை தெரிவு செய்யப்படுதல் வேண்டும். அதாவது, ஒரு மின் நிலையத்தின் ஆயுள் காலத்தின் அடிப்படையில் ஒரு கிலோவோட் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்வதற்கான சராசரி செலவு அணுகுமுறை இதற்குப் பொருத்தமான முறையாகும். சுமார் 500 மெகா வோட்டுக்குக் குறைந்த உற்பத்தித் திறன் மட்டங்களை பொறுத்தவரையில் அணு மின் நிலையங்கள் பொருளாதார சிக்கன மற்றவை என்பதனை செலவுப் பகுப்பாய்வுகள் எடுத்துக் காட்டி யுள்ளன. இலங்கையின் தற்போதைய உச்சமட்டக் கேள்வி ஆண்டொன்றுக்கு சுமார் 980 மெகாவோட்டாக மட்டுமே இருந்து வருகின்றது. இந்தத் தசாப்தத்தில் இது 1500 மெகா வோட்டுக்குக் கூடுதலாக அதிகரித்துச் செல்வதற்கு அநேகமாக வாய்ப்பில்லை. எனவே, இந்த நிலையில், பாரிய உற்பத்தித் திறன் கொண்ட அணு மின் நிலையங்கள் இலங்கைக்கு பொருத்த மானவையாக இருக்கவில்லை. எதிர்கால மின் உற்பத்தி அபிவிருத்தித் திட்டங்களை பொறுத்தமட்டில் நீர் மின் உற்பத்தி மற்றும் பாரம்பரிய அனல் மின் நிலையங்கள் என்பனவே செலவு குறைந்த தெரிவுகளாக இருந்து வரும் என்பதனை செலவுப் பகுப்பாய்வு ஆய்வுகள் எடுத்துக் காட்டுகின்றன.

நீண்டகால விரிவாக்கல் திட்டம்

சர்வதேச அணு வலு முகவரகம் மாற்று மின் உற்பத்தித் திட்டங்களுக்கான அனைத்தும் அடங்கிய திட்டமுறை யொன்றை (WASP III) அபிவிருத்தி செய்துள்ளது. இந்த முறை பல வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளிலும் வளர்முக நாடுகளிலும் பரவலாகப் பயன்படுத்தப் பட்டு வருகின்றது. பொருளாதார சிக்கனம் கொண்ட மின் உற்பத்திக் கொள்கையொன்றை கண்டறியும் பொருட்டு இத் திட்டம் உருவாக்கப் பட்டுள்ளது.

இலங்கை மின்சார சபை பல்வேறு திட்டத் தோற்றப்பாடுகளை அபிவிருத்தி செய்துள்ளது. கேள்வியை முன் எதிர்வு கூறல் மிக முக்கியமான ஒரு விடயமாகும். ஆகக் குறைந்தது மூன்று வேறுபட்ட கேள்வி எதிர்வு கூறல்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. உயர் கேள்வி ஒன்றி னையும் குறைந்த கேள்வி ஒன்றினையும் எதிர்பார்ப்பது வழமையாகும். இது பொருளியல் கணித எதிர்வு கூறலுக்குப் பொதுவாகும். கேள்வி 1-2 சதவீதம் உயர்வாகவும் குறைவாகவும் இருந்து வரும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

'குருசெத' மக்கள் பணியில் மக்கள் வங்கியின் ஒரு புதிய அணுகுமுறை

இலங்கையின் அபிவிருத்திக் கொள்கைகளில் கல்வி ஒரு முன்னுரிமைத் துறையாக இருந்து வருகின்றது. கல்வி மீதான அரசாங்க செலவினம் 1994 இல் 9000 கோடி ரூபாவாக இருந்து வந்துள்ளதுடன், 1995 இல் கல்வி மற்றும் உயர் கல்வி என்பவற்றின் மீதான மொத்தச் செலவு 1890.8 கோடி ரூபாவாக இருந்து வந்தது. மொத்த அரசாங்க செலவினத்தில் கல்வி மீதான செலவின் பங்கு 1994 இல் 11 சதவீதமாக இருந்து 1995 இல் 10 சதவீதமாக வீழ்ச்சியடைந்திருந்தது. மொஉஉ தொடர்பாக அதன் பங்கு 3.1 சதவீதத்திலிருந்து 2.9 சதவீதமாக வீழ்ச்சியடைந்தது. எனினும், ரூபா நியதிகளில் கல்வி மீதான செலவினம் 6 சதவீதத்தால் அதிகரித்துள்ளது. கல்வி மீதான செலவுகள் இடையறாது அதிகரித்து வந்த போதிலும், கடந்த இரு தசாப்த காலமாக ஆசிரியர்களின் வருமானங்களில் குறிப்பிடத்தக்க அதிகரிப்பு எதுவும் ஏற்படவில்லை.

இலங்கையில் பெருந்தோட்டத் துறைக்கு அடுத்தபடியாக ஆசிரியர்களே மிகப் பெரிய தனியொரு அரச ஊழியர் தொகுதியைக் கொண்டுள்ளனர். 1995 இல் மொத்த அரச ஊழியர் எண்ணிக்கை 13 இலட்சமாக இருந்தது. இதில் ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை 187,574 (14%) ஆகும்.

கடந்த இரு தசாப்த காலமாக ஆசிரியர்களில் பெரும்பான்மையினர் நிறுவன ரீதியான கடன் வசதிகளைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியாதவர்களாகவே இருந்து வந்துள்ளனர். அவர்களுடைய குறைந்த வருமான மட்டமும் பிணைகளை சமர்ப்பிக்க முடியாத நிலையுமே இதற்கான காரணங்களாகும். இந்நிலையில், பெருந்தொகையான ஆசிரியர்கள் வட்டிக்கு பணம் கொடுப்பவர்கள், வர்த்தகர்கள் போன்றவர்களிடமிருந்தும், சில வேளைகளில் தமது மாணவரின் பெற்றோரிடமிருந்தும் தமது நிதித் தேவைகளை நிறைவு செய்வதற்காக கடன்களை வாங்க வேண்டியிருந்தது. இது அவர்களுடைய சமூக அந்தஸ்தை கடுமையாக பாதித்திருந்ததுடன், ஆசிரியர்கள் என்ற முறையில் அவர்கள் நிறைவு செய்ய வேண்டியிருந்த பணியையும் சரிவர செய்ய முடியாத ஒரு நிலையைத் தோற்றுவித்திருந்தது. இந்தப் பின்னணியிலேயே அரசாங்கம் ஆசிரியர் சம்பளங்களை அதிகரிப்பதற்கு 1994 இல் தீர்மானித்தது.

ஆசிரியர் சமூகத்தின் சம்பள அதிகரிப்பின் அனுகூலத்தை பயன்படுத்திக்கொள்ளும் நோக்குடனும் அவர்களின் சமூக, பொருளாதார அந்தஸ்தை உயர்த்தும் நோக்குடனும் மக்கள் வங்கி 'குருசெத' சேமிப்பு/கடன் திட்டத்தை ஆரம்பித்து வைத்தது. எளிதான ஆவணங்கள், நடைமுறைகள், பிணை குறித்த இலகு நிபந்தனைகள் மற்றும் துரித கடனளிப்பு என்பன இத்திட்டத்தின் சிறப்பம்சங்களாகும். இப்பாரிய பணி நாடெங்கிலும் அமைந்திருந்த மக்கள் வங்கிக் கிளைகளில் மிகத் துரித கதியில் இடம்பெற்று வந்தது.

'குருசெத' கடன் திட்டம் கல்வியமைச்சின் ஆதரவுடன் செயற்படுத்தப்பட்டது. இத்திட்டம் சுமார் 1 1/2 வருட காலப் பிரிவில் சுமார் 100,000 ஆசிரியர்களின் கடன் தேவைகளை நிறைவு செய்துள்ளது. இத்திட்டத்தில் சேர்ந்தவர்களில் 78 சதவீதமானோர், கடன் வசதிகளைப் பெற்றுள்ளனர். இவ்விதம் கடன் பெற்றவர்களில் 8 சதவீதத்தினர் மட்டுமே கொழும்பு பிராந்தியத்தைச் சேர்ந்தவர்கள் என்பது குறிப்பிடத் தக்கதாகும். மற்றவர்கள் குருணாகல், அநுராதபுரம் போன்ற வெளி மாவட்டங்களைச் சேர்ந்தோராவர்.

வங்கிகள் கிராமப் புறங்களிலிருந்தே பெருமளவிலான வைப்புக்களைத் திரட்டி வருகின்றன. அவ்விதம் திரட்டப்படும் வைப்புக்களில் கூடிய பகுதி நகரப் புறங்களில் கடன்களாக வழங்கப்பட்டு வருகின்றன. கிராமப் புறங்களிலிருந்து திரட்டப்படும் மூலவளங்களை அப்பகுதிகளிலேயே மீள்முதலீடு செய்வதே வங்கியின் இத்தகைய கடன் திட்டங்களின் நோக்கமாகும்.

வங்கியில் ஒரு கணக்கை ஆரம்பிப்பதன் மூலமும் பாடசாலையில் இயங்கிவரும் 'குருசெத' அமைப்பில் சேருவதன் மூலமும் எந்த ஒரு ஆசிரியரும் இத்திட்டத்தில் சேர்ந்து கொள்ளலாம். ஆகக்குறைந்தபட்ச வைப்புத் தொகை ரூ.100 ஆகும்; இதற்கு கூடுதலான தொகை 50 இன் மடங்குகளில் இருக்க வேண்டும். இணங்கியுள்ள தொகை ஆகக்குறைந்தது 5 வருட காலத்துக்கு மாதாந்தம் வைப்புச் செய்யப்படுதல் அவசியமாகும். இதற்கு கவர்ச்சிகரமான வட்டி வழங்கப்படும். வைப்புக்களை ஒழுங்காக மேற்கொண்டு, கடன்களை முறையாக திருப்பிச் செலுத்தினால் சேமிப்புக் கணக்குக்கு 2 சதவீத போனஸ் வட்டி வழங்கப்படும். இது குறித்த விவரங்களை மக்கள் வங்கியின் எந்த ஒரு கிளையிலிருந்தும் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

கடன் திட்டம் 1

இத்திட்டத்தின் கீழ் ஆரம்ப வைப்பு ரூ. 100 × 6 ஆக இருப்பதுடன், அதன் பின்னர் 5 வருடங்களுக்கு மாதாந்தம் ரூ.100 ஆக இருக்க வேண்டும். போக்குவரத்து உபகரண (மோட்டார் சைக்கிள், கார் முதலியன) கொள்வனவு, நுகர்வு, திடீர் இடர் மற்றும் பிள்ளைகளின் உயர்கல்வி போன்ற நோக்கங்களுக்காக கடன்களைப் பெறலாம். ஆட் பிணை அல்லது சொத்துப் பிணையின் பேரில் கடன் பெற முடியும். ஆகக் கூடிய கடன்தொகை ரூ.25,000 ஆகும்; திருப்பிச் செலுத்தும் காலம் 3 வருடங்கள்.

கடன் திட்டம் 2

ஆரம்ப வைப்பு ரூ.200 × 6 ஆகும்; அதன் பின்னர் மாதாந்தம் ரூ. 200 வைப்புச்செய்து வர வேண்டும். திருமணம், உயர்கல்வி, குடும்ப உறுப்பினர் வியாபாரம் போன்ற நோக்கங்களுக்காக கடன் பெறலாம். ஆள் பிணை அல்லது சொத்துப் பிணையின் பேரில் ரூ. 25,000 வரையில் கடன்களைப் பெற முடியும். ஆகக்கூடிய கடன் ரூ.50,000 ஆக இருப்பதுடன், திருப்பிச் செலுத்தும் காலம் 3 வருடங்களாகும்.

கடன்திட்டம் 3

ஆரம்ப வைப்பு 300 ×6 ஆகும்; அதன் பின்னர் ஐந்து வருடங்களுக்கு மாதாந்தம் ரூ 300 வீதம் வைப்புச் செய்தல் வேண்டும். நிலம் வாங்குவதற்கும் வீடு வாங்குவதற்கும் இதன்கீழ் கடன் பெறலாம். சொத்து அடகின் மீது 3 5 வருடங்களுக்கு ரூ.100,000 வரையில் கடன் பெறலாம். வீடு வாங்குவதற்காக ரூ. 300,000 வரையில் கடன்களை 15 வருட காலத்தில் திருப்பிச் செலுத்துவதற்காக பெறலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தலைமை அஞ்சல் அலுவலகத்தில் செய்திப் பத்திரிகையாக பதிவு பெற்றுள்ளது. பதிவு எண் :QD/21/News/96

பொருளியல் நோக்கு

பொருளியல் நோக்கு, கடந்த இருபத்தியொரு வருட காலமாக, சமகால அபிவிருத்தி மற்றும் சர்வதேச சமூக, அரசியல், பொருளாதார விவகாரங்கள் தொடர்பான கலந்துரையாடல்களுக்கான ஒரு களத்தினை அளித்து வந்துள்ளது. அது அண்மையில், சிறப்பு அக்கறைக்குரிய பல தலைப்புக்களை உள்ளடக்கிய விசேஷ அறிக்கைகளை வாசகர்களுக்கு வழங்கியுள்ளது.

- ❖ வறுமை : ஒரு நோக்கு
- ❖ தேயிலை பெருந்தோட்டங்களும் பொருளாதாரமும்
- ❖ பணவீக்கம் : ஒரு விரிவான பரிசீலனை
- ❖ மத்திய கிழக்கு தொழில்வாய்ப்புக்களும் பொருளாதாரமும்

பொருளியல் நோக்கு பிரதிகளை நாடெங்கிலும் உள்ள புத்தக நிலையங்களிலும் மக்கள் வங்கிக் கிளைகளிலும் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

பிரதி விலை : ரூ. 15/- ஆண்டு சந்தா : ரூ.180/-
ஆண்டு சந்தா (வெளிநாடு),

தென்னாசியா - US$ 24
தென்கிழக்காசியா /ஆபிரிக்கா - US$ 24
ஜப்பான் - US$ 24
உலகின் ஏனைய பாகங்கள் - US$ 33-

காசோலைகள் / காசுக்கட்டளைகள் "People's Bank Economic Review" என்ற பெயருக்கு வரையப்பட்டு கீழ்க்காணும் முகவரிக்கு அனுப்பப்படுதல் வேண்டும்:

ஆராய்ச்சிப் பணிப்பாளர், ஆராய்ச்சிப்பிரிவு,
மக்கள் வங்கி, தலைமையலுவலகம், கொழும்பு 2.
தொலைபேசி : 327082, 436940.

பொருளியல் நோக்கு - மக்கள் வங்கியின்
ஒரு சமூகப் பணித்திட்டம்

உரிய முறையில் "பொருளியல் நோக்கின்" பெயரைக் குறிப்பிட்டு, அதில் இடம் பெறும் கட்டுரைகளை மேற்கோள் காட்டவோ மீளப் பிரசுரிக்கவோ முடியும்.

Printed at the Sumathi Book Printing (Pvt) Ltd, Colombo 14, Sri Lanka.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org