

घड़ियों में फेरबदल के ज़रिए ऊर्जा की बचत

जे. अकलेचा

हमारा देश विकसित देशों की कतार में खड़ा होने के लिए प्रयासरत है, लेकिन ऊर्जा संकट इन प्रयासों पर पानी फेर सकता है। बिजली की कमी को पूरा करने के लिए हम अमेरिका के साथ 123 समझौता जैसी विवादास्पद संधियों में लगे हुए हैं। वैसे इस संकट का सबसे अच्छा समाधान तो फिलहाल यह माना जा रहा है कि हम उपलब्ध बिजली का सदुपयोग करें और जितना संभव हो सके, बिजली बचाएं। इस सम्बंध में कई विशेषज्ञ समय-समय पर अपने बहुमूल्य सुझाव देते रहे हैं। इसी कड़ी में अब नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एडवांस्ड स्टडीज़ (बैंगलोर) में कार्यरत दिलीप आर. आहूजा व डी.पी. सेनगुप्ता और सदर्न रीजनल लोड डिस्पैच सेंटर (बैंगलोर) में कार्यरत वी.के. अग्रवाल ने एक अनोखा सुझाव दिया है। प्रस्तुत आलेख इसी पर केंद्रित है।

हम आगे बढ़ें, इससे पहले यह जान लें कि जब से मेकेनिकल घड़ियों का विकास हुआ है, सभी देशों ने अपने-अपने मानक समय तय कर रखे हैं। बड़े देशों ने या तो औसत समय (मीन टाइम) को अपनाया है या अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग समय को (टाइम जोन)। कुछ देश मौसम के हिसाब से भिन्न-भिन्न क्षेत्रों में समय को थोड़ा आगे या पीछे करते रहते हैं, ताकि दिन के समय का अधिकतम इस्तेमाल कर सकें। इसे डे-लाइट सेविंग टाइम (डीएसटी) कहा जाता है। हमारे देश में एक ही मानक समय को अपनाया गया है जो युनिवर्सल कोऑर्डिनेटेड टाइम (यूटीसी) से ठीक साढ़े पांच घंटे आगे है।

प्रस्ताव यह है कि भारतीय मानक समय (आईएसटी) को आधा घंटा आगे बढ़ा दिया जाए। इसका मतलब यह होगा कि यूटीसी से भारतीय मानक समय साढ़े पांच घंटे की बजाय छह घंटे आगे हो जाएगा। अगर आसान शब्दों में कहें तो पहले सूर्योदय के समय जो घड़ियां 7 बजाती थीं, वे ही अब 6:30 बजाएंगी। यानी अगर पहले सूर्यास्त के समय शाम के 7 बजते थे, तो अब 6:30 बजेंगे। यानी हमें वास्तविक रूप में शाम को दिन का आधा घंटा अधिक मिल जाएगा। यानी दफ्तर आज की तुलना में आधा घंटा पहले बंद हो जाएंगे। लोग दिन की रोशनी रहते घर पहुंच जाएंगे या उस समय में अपने अन्य काम कर लेंगे। और इस तरह पीक अवर्स (बिजली की सर्वोच्च खपत का वक्त) में हम

आधे घंटे की बिजली बचा लेंगे। यह एक बड़ा फायदा होगा क्योंकि सबसे ज्यादा बिजली की खपत शाम को ही होती है। यह खपत घरों व कारखानों में तो होती ही है, स्ट्रीट लाइट्स में इसका एक बड़ा हिस्सा खर्च हो जाता है।

भारत में देर रात व तड़के बिजली की खपत अपेक्षाकृत अधिक होती है। इसकी एक वजह तो यह है कि हमारे यहां कारखानों में तीन शिफ्टों में काम चलता है। दूसरी वजह यह है कि रात को कृषि क्षेत्र में भी लोड बढ़ जाता है क्योंकि सिंचाई के लिए पूर्ण फेस की बिजली रात को ही मुहैया हो पाती है।

अध्ययनकर्ताओं का अनुमान है कि आईएसटी में बदलाव से घरेलू खपत को छोड़कर अन्य क्षेत्रों में होने वाली बिजली की खपत पर कोई विशेष असर नहीं पड़ेगा। घरों में बिजली का इस्तेमाल आम तौर पर घड़ी की सुइयों से निर्धारित होता है। समय को आगे बढ़ाने से सर्दियों के कुछ सप्ताहों में, विशेषकर देश के उत्तरी एवं पश्चिमी भागों में सुबह के समय कुछ देर के लिए लाइट्स जलानी पड़ सकती है। हालांकि सर्दी के समय स्कूलों के वक्त को भी आगे खिसकाकर बिजली की इस खपत में संतुलन बनाया जा सकता है। इससे मुंह अंधेरे बच्चों को तैयार करने व स्कूल भेजने की परेशानी भी कम हो सकेगी। हालांकि सर्दियों में पानी गर्म करने व रूम हीटर में बिजली की खपत में कोई कमी नहीं आएगी। इसी प्रकार स्ट्रीट लाइट्स



अगर शाम को आधा घंटा देर से चालू की जाएंगी तो इसे सुबह आधे घंटे तक ज़्यादा समय तक जलाया जाएगा। इस प्रकार स्ट्रीट लाइट्स के मद में भी बिजली की खपत में कोई विशेष कमी नहीं आएगी। लेकिन इसके बावजूद यह फायदेमंद होगा। ऐसा इसलिए क्योंकि शाम के समय पीक अवर्स में बिजली कहीं अधिक महंगी होती है। ऐसे में अगर शाम को आधे घंटे कम बिजली जल रही है, तो खपत की मात्रा में कोई असर नहीं होने के बावजूद यह काफी लाभ का निर्णय साबित होगा।

अध्ययनकर्ताओं ने पूर्वी, उत्तरी, दक्षिणी और पश्चिमी क्षेत्र (पूर्वोत्तर को छोड़कर) में चार विशेष दिनों पर बिजली की बचत के आंकड़ों का अनुमान लगाया। वर्ष 2003-04 में देश में उपभोग की गई कुल बिजली 592 टेरावॉट-घंटे की तुलना में महज 1.82 टेरावॉट-घंटे की बचत हुई। यानी समय को आधा घंटा बढ़ाए जाने से महज 0.3 फीसदी की बचत होती है जिसे कोई भी बहुत बड़ी बचत हर्गिज नहीं मानेगा। लेकिन इसमें सबसे अहम बात यह है कि शाम को बिजली की जो बचत होती है, वह करीब 16 फीसदी है। हम सभी जानते हैं कि शाम को बिजली की इतनी मांग रहती है कि उसकी पूर्ति करना बहुत भारी पड़ता है। शहरी लोगों की नाराज़गी से बचने के लिए सरकारों को काफी ऊंची दरों पर बिजली खरीदनी पड़ती है। औसत बिजली शुल्क की दरें शाम के लिए पैदा की जाने वाली बिजली की औसत उत्पादन लागत की तुलना में कम होती हैं। यानी शाम को बिजली अधिक खर्च होने का मतलब है सरकारों के लिए अधिक घाटा। इस प्रकार आईएसटी में आधे घंटे की बढ़ोतरी से भले ही बिजली की कुल बचत महज 0.3 फीसदी हो, लेकिन धन राशि में यह बचत 1,000 करोड़ रुपए वार्षिक है। ऐसा करने में केवल पहले साल योजना के अमलीकरण में निवेश करना होगा और इसके बाद

लगातार निगरानी व समीक्षा करनी होगी।

भारतीय मानक समय को आधा घंटा बढ़ाने से भारी आर्थिक बचत के अलावा भी कई लाभ हैं। हालांकि गणनात्मक रूप से ये लाभ नज़र नहीं आते, लेकिन ये अपने आप में महत्वपूर्ण हैं। इनमें से कुछ लाभ इस प्रकार से हैं:

1. पूर्वोत्तर भारत में जून माह में सुबह 4 बजे के आस-पास ही उजाला हो जाता है। उदाहरण के लिए इम्फाल में जून माह में सुबह 4:24 बजे तक सूरज निकल आता है। इसी प्रकार नवंबर व दिसंबर में शाम को 4:25 बजे तक सूरज ढल जाता है। समय को आधा घंटा बढ़ाने से पूर्वोत्तर में लगभग एक घंटा अतिरिक्त दिन का प्रकाश उपलब्ध हो सकेगा, चूंकि दफ्तरों का समय शेष भारत के अनुरूप ही रहेगा। इससे पूर्वोत्तर को मुख्यधारा में लाने में मदद मिलेगी।

2. भारत विश्व के अधिकांश क्षेत्रों (95 फीसदी) में अपनाई गई प्रणाली के समरूप हो सकेगा।

3. पांडिचेरी में हाल ही में किए गए एक अध्ययन में कहा गया है कि सर्वाधिक सड़क हादसे जनवरी माह में होते हैं। जहां तक समय का सवाल है, शाम को 4 से 5 बजे के दौरान सबसे अधिक दुर्घटनाएं होती हैं। इसके बाद सर्वाधिक दुर्घटनाएं शाम 6 से 7 बजे के बीच होती हैं। जिन देशों ने डे-लाइट सेविंग टाइम अपनाया है, वहां सड़क हादसों में 0.7 से 1 फीसदी तक की कमी हुई है। अर्थात भारत में भी सड़क हादसों में करीब एक फीसदी तक कमी करके हर साल हज़ारों जानें बचाई जा सकती हैं।

4. महिलाओं की चेन छीनने व लूटपाट की अन्य घटनाएं भी प्रायः शाम को उस समय अधिक होती हैं जब दफ्तर से लौटते हुए अंधेरा हो जाता है। समय को आधा घंटा बढ़ा दिए जाने से महिलाएं अंधेरा होने से पहले ही अपने घरों में पहुंच जाएंगी। इससे आपराधिक वारदातों में कमी आ सकेगी। (स्रोत फीचर्स)