

पंखों में बिजली बचत की संभावना



प्रयास ऊर्जा समूह

भारतीय घरों और कार्यालयों में बिजली के उपकरणों में इलेक्ट्रिक लाइट्स के बाद सबसे ज़्यादा इस्तेमाल सीलिंग फैन या छत के पंखों का किया जाता है, लेकिन ऊर्जा दक्षता में बढ़ोतरी के संदर्भ में इनका कोई उल्लेख नहीं किया जाता। यह गंभीर चूक है। भारतीय घरों में 20 फीसदी बिजली की खपत पंखों में होती है। इनकी संख्या में भी लगातार तेज़ी से इज़ाफा होता जा रहा है। भारत में 2008-09 के दौरान 4 करोड़ पंखों का उत्पादन हुआ था जिनमें से 2.7 करोड़ पंखे भारत में बेचे गए थे। बिक्री में सालाना 12 फीसदी की बढ़ोतरी मानें, तो 2009 से 2020 के दौरान देश में 70 फीसदी नए पंखे जुड़ने की संभावना है। पंखे बहुत देर में बदले जाते हैं। इसलिए पंखों का यह नया स्टॉक लंबे समय तक चलेगा। ऐसे में यह बहुत महत्वपूर्ण है कि नया स्टॉक ऊर्जा बचाने में दक्ष हो। इसी

संदर्भ में हमने पंखा उद्योग और बाज़ार की समीक्षा करने का फैसला किया, ताकि उनमें ऊर्जा दक्षता को बढ़ाने की गुंजाइश का पता लगाया जा सके।

ऊर्जा दक्ष पंखे

मानक पंखों में आजकल इंडक्शन मोटर इस्तेमाल किया जाता है। इन्हें दो तरीकों से अधिक कार्यकुशल बनाया जा सकता है - (1) स्टैटर और रोटर स्टैक की ऊंचाई बढ़ाकर (जिसमें अधिक स्टील की खपत होगी) और (2) तार को मोटा बनाकर (जिसमें अधिक तांबे की खपत होगी)। इन तरीकों का इस्तेमाल करके अधिकतम गति पर चल रहे पंखे में बिजली की खपत को मौजूदा 70 वॉट से कम करके 45 वॉट पर लाया जा सकता है।

2020 में राष्ट्रीय पंखा कार्यक्रम में बचत

प्रति पंखा बिजली बचत	20 वॉट
पंखों का उपयोग	1350 घंटे प्रति वर्ष
बिजली प्रदाय संस्था द्वारा खरीदी गई बिजली की लागत	3 रुपए प्रति युनिट
प्रति पंखा ऊर्जा की बचत	27 युनिट प्रति वर्ष
प्रति पंखा बिजली खरीदी पर वार्षिक बचत	81 रुपए प्रति वर्ष
2009 से 2020 के बीच अतिरिक्त पंखे	65.2 करोड़
2020 में बस-बार पर ऊर्जा की बचत	21, 991 गीगा वॉट
गर्मियों के पीक अवधि में चालू पंखों का प्रतिशत	50%
2020 में गर्मियों में पीक अवधि में उत्पादन क्षमता की ज़रूरत में कमी	9580 मेगावॉट

बिजली प्रदाय कंपनी की नज़र से

निर्माताओं को इंसेंटिव (प्रति पंखा 100 रुपए)	6516 करोड़ रुपए
बिजली खरीदी न करने पर एक साल में बचत (3 रुपए प्रति किलोवॉट की दर)	6600 करोड़ रुपए
बिजली खरीदी न करने पर सारे पंखों पर उनके जीवनकाल के दौरान बचत	99000 करोड़ रुपए

बिजली की और अधिक खपत रोकने के लिए निर्माताओं ने छत के पंखों में ब्रशलेस डीसी (बीएलडीसी) मोटर का इस्तेमाल करना शुरू कर दिया है। बीएलडीसी तकनीक से अधिकतम गति पर चल रहे छत के पंखों में बिजली की खपत को 35 वॉट तक लाया जा सकता है, यानी बिजली की खपत को आज के मानक पंखों की तुलना में आधा किया जा सकता है। इन पंखों में बीएलडीसी तकनीक के इस्तेमाल से निर्माताओं को प्रति पंखे पर अतिरिक्त 100 रुपए खर्च करने पड़ेंगे। अभी निर्माताओं को प्रत्येक पंखे के उत्पादन पर 400 रुपए की लागत आती है और वे उसे करीब 1000 रुपए में बेचते हैं।

पंखों से बिजली बचत

यदि यह सुनिश्चित किया जा सके कि अभी से लेकर 2020 तक बेचे जाने वाले सभी पंखे उच्च ऊर्जा-क्षम होंगे तो 2020 में बिजली की बचत 20 टेरावॉट-घण्टे से भी अधिक होगी। वर्ष 2020 तक इसके समकक्ष उत्पादन क्षमता की ज़रूरत में 9000 मेगावाट की कमी की जा सकेगी। इन कार्यकुशल पंखों के उत्पादन के मद में अतिरिक्त 6500 करोड़ रुपए खर्च करके हम बिजली खरीदी में खर्च

होने वाले एक लाख करोड़ रुपए बचा सकते हैं। इसे दूसरी तरह से भी देखा जा सकता है। बढ़ी हुई उत्पादन लागत के रूप में प्रति पंखे पर 100 रुपए के इंसेंटिव की वसूली तो एक साल में हो जाएगी, जबकि पंखे 15 से 20 साल, बल्कि शायद इससे भी ज़्यादा समय तक चलेंगे।

राष्ट्रीय कार्यक्रम

इन उच्च ऊर्जा-क्षम पंखों में बिजली की बचत की संभावनाओं के मद्देनज़र इनके इस्तेमाल को शीघ्रता से प्रोत्साहित करने के तरीके ढूंढने होंगे। ब्यूरो ऑफ एनर्जी एफ़िशिएंसी (बीईई) ने पंखों के लिए पहले से ही लेबलिंग कार्यक्रम शुरू कर रखा है और उम्मीद है कि बाज़ार स्वयं ही ऊर्जा दक्षता में सुधार की पहल करेगा। इसके अलावा कई विद्युत प्रदाय कंपनियों और राज्यों के नियामक आयोगों ने मांग पक्ष प्रबंधन कार्यक्रम लागू कर रखे हैं जो भविष्य में पंखों में ऊर्जा दक्षता पर ध्यान केंद्रित कर सकते हैं। हालांकि उपभोक्ताओं में ऊर्जा दक्षता, खासकर पंखों में ऊर्जा दक्षता को लेकर जागरूकता की कमी और अधिकांश राज्यों में मांग पक्ष प्रबंधन की धीमी प्रगति के मद्देनज़र उच्च दक्षता वाले पंखों का जल्द से जल्द इस्तेमाल सुनिश्चित करने के लिए नए रास्ते तलाशने की ज़रूरत है। निर्माताओं को इंसेंटिव देने का एक राष्ट्रीय कार्यक्रम इस दिशा में मददगार साबित हो सकता है। निर्माताओं को सीधे ही प्रति ऊर्जा-क्षम पंखे की बिक्री पर 100 रुपए का इंसेंटिव देने से बाज़ार का परिवर्तन ऊर्जा-क्षम पंखों की ओर करने में मदद मिलेगी। सीधे निर्माताओं को ही मदद देना कम महंगा पड़ेगा, क्योंकि तब प्रति पंखा केवल 100 रुपए ही देने की ज़रूरत होगी। इसके विपरीत यदि यह छूट उपभोक्ताओं को दी जाती है तो ब्रिकी व विपणन के विभिन्न स्तरों व करों की वजह से प्रत्येक पंखे के लिए अतिरिक्त 200 से 300 रुपए खर्च करने होंगे।

बीईई या अन्य कोई उपयुक्त निकाय उस डिज़ाइन एवं क्रियान्वयन योजना को हाथ में ले सकता है जो निर्माताओं को उच्च ऊर्जा-क्षम पंखों की बिक्री बढ़ाने पर इंसेंटिव प्रदान करें। (स्रोत फीचर्स)

वर्ग पहली 68 का हल

क	णा	द	अ	भ्र	क	स
		क्षि	ति	ज	शे	म
गै		ण	ग		रु	गण
ली	क		पा	र	से	क
लि			य		व	मं
यो		अ	स	मा	न	मं
गै	ल	न		न		त
ली		श्व		सि	या	र
ली		र	क्ष	क		ल
					व	ण