

घरेलू उपकरणों में ऊर्जा बचत की संभावना

प्रयास ऊर्जा समूह

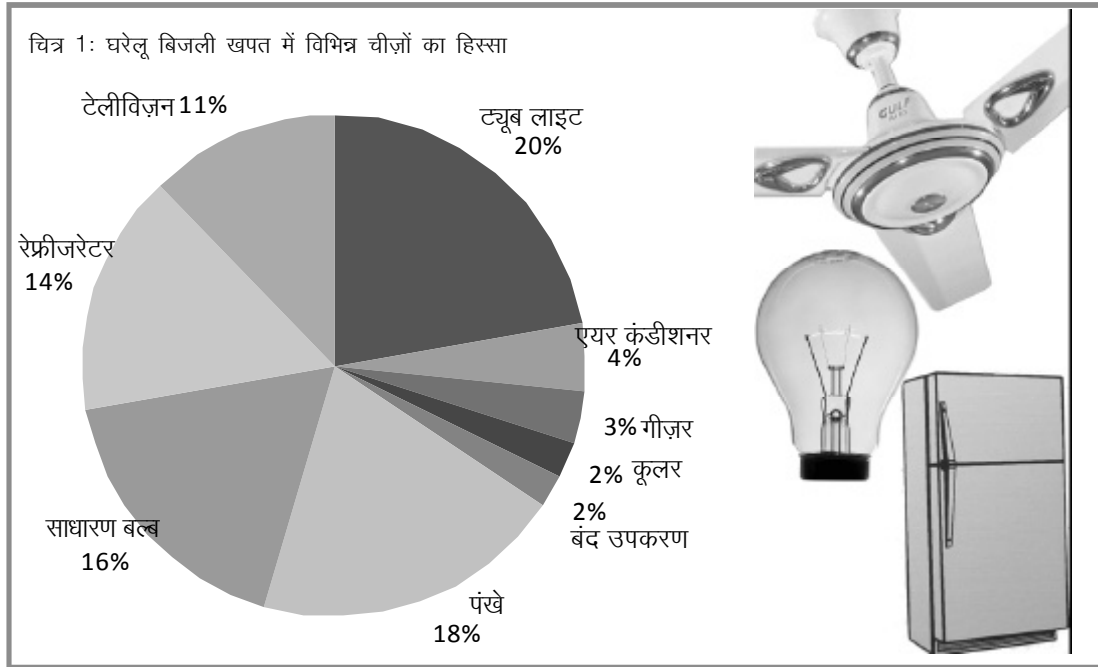
भारत लगातार बिजली की कमी से ग्रस्त रहा है। इस समस्या से निपटने के लिए हमारे विद्युत नियोजकों ने विद्युत उत्पादन की क्षमता बढ़ाने पर ही ध्यान दिया है। वित्तीय और व्यवस्था सम्बंधी कारणों से क्षमता में वास्तविक बढ़ोतरी हमेशा लक्ष्य से कम ही रही है। ऊर्जा उपयोग की दक्षता में वृद्धि के उपायों से उत्पादन की क्षमता बढ़ाने की मांग में कमी की जा सकती है। विद्युत उपयोग की दक्षता बढ़ाने की लागत भी नए बिजली संयंत्रों पर आने वाली लागत का एक हिस्सा ही होगी। यही नहीं, ऊर्जा उपयोग की दक्षता में वृद्धि के उपायों से न तो स्थानीय या वैश्विक पर्यावरण को कोई नुकसान होगा और न ही विस्थापन, पुनर्वास व भूमि अधिग्रहण से सम्बंधित सामाजिक समस्याएं उत्पन्न होंगी।

पिछले कुछ वर्षों से भारत में ऊर्जा उपयोग की दक्षता में वृद्धि और मांग पक्ष के प्रबंधन पर काफी ध्यान दिया गया है। हमारे यहां संसाधन पहले ही सीमित हैं। ऐसे में बिजली

के इस्तेमाल में कमी करने के मद्देनजर यह काफी अहम है कि ऊर्जा उपयोग की दक्षता में वृद्धि के ऐसे प्रयास किए जाएं जिनसे हम न्यूनतम लागत में अधिकतम बिजली बचा सकें। इसे ध्यान में रखते हुए प्रयास ऊर्जा समूह ने इस बात का आकलन करने के लिए एक अध्ययन किया कि भारतीय घरों में विभिन्न उपकरणों से कितनी बिजली बचाई जा सकती है।

खपत के मुख्य क्षेत्र

देश में विभिन्न उपकरणों के स्टॉक एवं खपत के आंकड़ों से पता चलता है कि बल्ब व ट्यूब लाइट, पंखे, रेफ्रीजरेटर्स और टीवी में बिजली की खपत घरों में कुल खपत का 80 फीसदी तक होती है (चित्र 1)। हमारे यहां नए उपकरण बड़ी तेजी से घरों में पैठ बनाते जा रहे हैं। ऐसे में यह जरूरी है कि जो भी नए उपकरण आ रहे हैं, उनमें ऊर्जा-



मई 2010

स्रोत विज्ञान एवं टेक्नॉलॉजी फीचर्स/25

दक्षता ज़्यादा से ज़्यादा हो।

बचत की संभावना

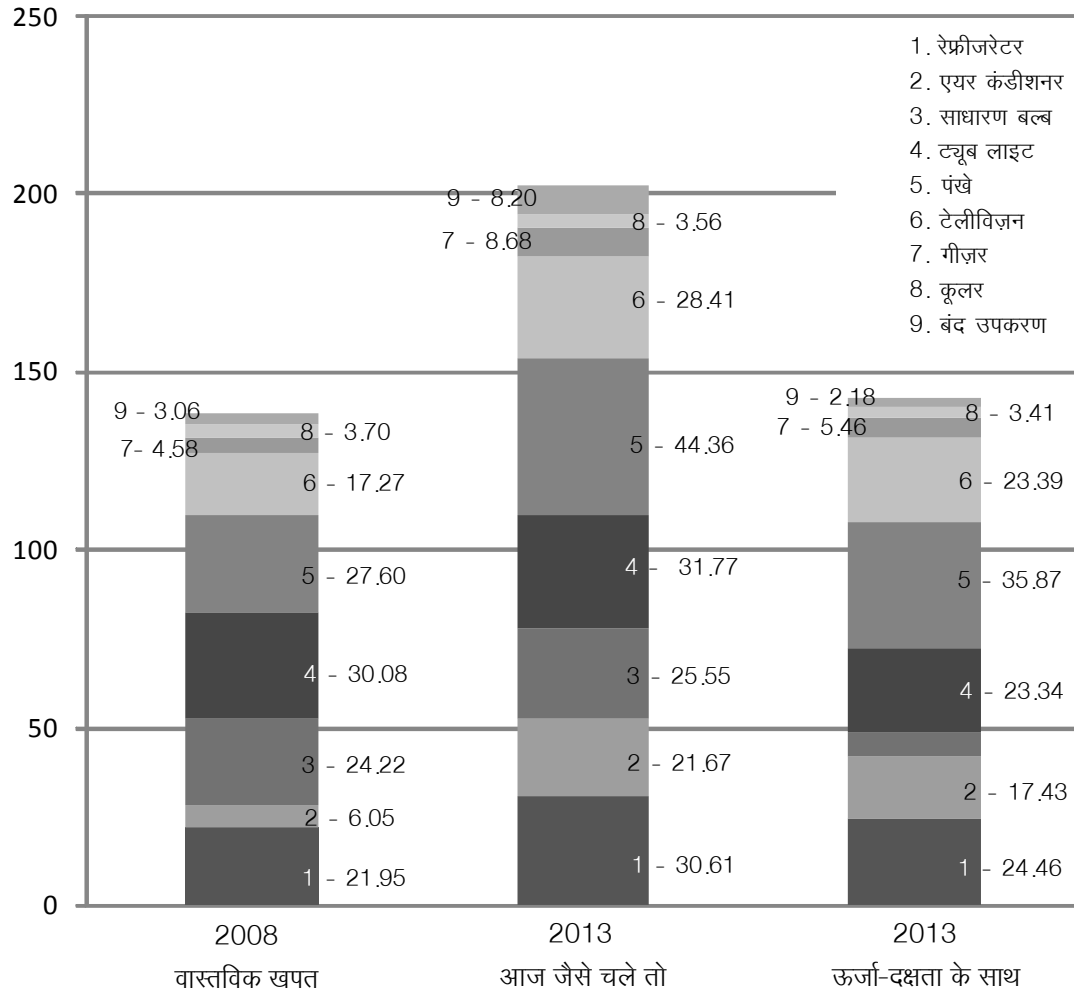
यदि घरों में नए आ रहे उपकरण भारत में उपलब्ध बिजली की सर्वाधिक बचत करने वाले उपकरण हों, तो 2013 में बिजली की बचत की क्षमता 55 टेरावॉट-घण्टे होगी। जैसा कि ग्राफ 2 से साफ है, ऊर्जा-दक्षता अधिकतम करने पर वर्ष 2013 में बिजली की खपत उतनी ही रहेगी, जितनी कि 2008 में थी, जबकि इस दौरान कई नए उपकरण जुड़ चुके होंगे। इसका मतलब यह होगा कि

अतिरिक्त 20 हज़ार मेगावाट क्षमता बिजली उत्पादन की ज़रूरत नहीं होगी। इस तरह से एक लाख बीस हज़ार करोड़ रुपए की बचत की जा सकेगी। इसका मतलब यह भी होगा कि हमें हर साल एक महाविशाल बिजली संयंत्र लगाने की ज़रूरत नहीं होगी। यानी वायुमंडल में 50 मिट्रिक टन कार्बन डाईऑक्साइड पहुंचने से भी रोका जा सकेगा।

कुछ न करने की कीमत

चूंकि नए-नए उपकरण बहुत ही तेज़ी से जुड़ रहे हैं और कुछ उपकरणों या यंत्रों की उम्र तो बेहद लंबी होती

चित्र 2 प्रमुख क्षेत्रों में ऊर्जा खपत (टेरावॉट)



है, ऐसे में यह सुनिश्चित करना बहुत ही महत्वपूर्ण होगा कि इन उपकरणों की ऊर्जा-दक्षता अधिक से अधिक हो। अन्यथा हमारे पास अगले 20 सालों के लिए अक्षम उपकरणों का जमावड़ा हो जाएगा।

हालांकि सरकार दक्षता के मानक व लेबल और मांग पक्ष प्रबंधन जैसे कार्यक्रमों के ज़रिए अपनी ओर से लगातार प्रयास कर रही है, लेकिन यह परिवर्तन इतनी तेज़ गति से नहीं हो रहा है कि ऊर्जा की अधिकतम कुशलता सुनिश्चित की जा सके। ऊर्जा बचाने में सक्षम इन कार्यक्रमों के तेज़ क्रियान्वयन से न केवल वित्तीय एवं पर्यावरणीय फायदे होंगे, बल्कि इसके नतीजे बड़े-बड़े बिजली संयंत्र लगाने से भी कहीं अधिक बेहतर होंगे। इससे बिजली के संकट को कम किया जा सकेगा जिसका फायदा आम लोगों को ही होगा। (स्रोत फीचर्स)

- ◆ वर्ष 2013 में कुल वार्षिक बचत क्षमता 55 अरब किलोवॉट होगी।
- ◆ कुछ न करने का मतलब हर साल एक अल्ट्रा मेगा क्षमता का थर्मल पॉवर प्लांट स्थापित करना होगा। यह कीमत 24000 करोड़ रुपए होगी।
- ◆ अगले दस सालों में कुल पंखों में पुराने पंखों की संख्या 25 फीसदी से भी कम होगी। नया स्टॉक 2025-30 तक चलने की संभावना है।
- ◆ मौजूदा सरकारी योजनाएं सही दिशा में चल रही हैं, लेकिन उनसे बहुत तेज़ गति से बदलाव नहीं आ पा रहा है। क्रियान्वयन में तेज़ी ज़रूरी है।
- ◆ इस क्षमता को अमल में लाने के लिए प्रभावी उपायों की ज़रूरत है और अक्षम बुनियादी ढांचे के निर्माण से बचना होगा।

अगले अंक में

स्रोत जून 2010
अंक 257

- मिट्टी सचमुच गढ़ती है कुम्हार को
- शुरुआती जीवन के प्रमाण हैं जीवाश्म
- पंखों में बिजली बचत की संभावना
- खगोल शास्त्र क्यों सीखें ?
- आओ संवारे अपनी नदियां
- विमानों के लिए समस्याकारी पक्षी

