

Result Mitra Daily Magazine

बढ़ते AC के चालान का प्रभाव

हालिया सन्दर्भ

- हालिया रिपोर्ट के अनुसार, भारत में AC की मांग लगातार बढ़ती जा रही है। भीषण गर्मी और उसके बाद अत्यधिक उमस (Humid) ने AC की मांग को बढ़ाने में मदद की है।

बढ़ती गर्मी

- वर्ष 2024 में तापमान के सारे रिकॉर्ड टूटे,
- 2010 के बाद से पहली बार कम से कम 8 राज्यों में सबसे ज्यादा हीटवेव के दिन दर्ज किए गए
- केरल एवं हिमाचल प्रदेश द्वारा में बार हीटवेव के दिन दर्ज
- दिल्ली में उच्च एवं न्यूनतम तापमान के पुराने रिकॉर्ड टूटे

AC का बढ़ता प्रचलन

- लज्जरी वस्तु में शामिल AC अब लोगों की जरूरत बनते जा रही है।
- बढ़ती आय, जलवायु परिवर्तन एवं बढ़ती गर्मी के कारण मांग लगातार बढ़ती जा रही है।
- अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) के 2023 के रिपोर्ट के अनुसार 2010 से 2023 के बीच में भारत में AC के प्रचलन में 3 गुना की वृद्धि हुई है।



- 2010 में AC का प्रचलन 100 घरों में 8 यूनिट था, जो 2023 में बढ़कर 24 यूनिट हो गया है।
- राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय (NSSO) की रिपोर्ट में भी AC के स्वामित्व में वृद्धि को दर्शाया गया है।

- काउंसिल ऑन एनर्जी, एनवायरनमेंट एंड वाटर (CEEW) के अनुसार, (NSSO की रिपोर्ट पर आधारित) 2011-12 में एयर कूलर एवं AC संयुक्त रूप से 12% घरों में प्रयोग किये जाते हैं, वह 2022-23 में बढ़कर 24% हो गया।
- CEEW के अनुसार यह आंकड़ा आने वाले वर्षों में और बढ़ने वाला है।
- IEA के अनुसार 2050 तक भारत में AC (घरेलू) का स्वामित्व 9 गुना बढ़कर 1 बिलियन (100 करोड़) तक पहुंच जाएगा।
- वैसे भारत में AC की बिक्री से संबंधित कोई अखिल भारतीय डेटा की उपलब्धता नहीं है, लेकिन खुदरा बिक्री के आंकड़ों से लेकर व्यापार संस्थाओं के आंकड़ों में इनके बिक्री लगातार बढ़ने बढ़ते रहने की संभावना व्यक्त की गई है।

बढ़ती मांग

- दिल्ली NCR में पिछले तीन वर्षों की तुलना में इस बार AC की मांग ज्यादा ज्यादा गर्म अप्रैल एवं मई के कारण मांग में वृद्धि
- कम ब्याज वाली EMI, क्रेडिट कार्ड पर कैशबैक का ऑफर एवं फाइनेंस स्कीमों की वजह से कम आय वाले लोगों द्वारा भी AC की खरीद
- टियर-2 एवं टियर-3 जैसे शहरों में AC का प्रचलन बढ़ा
- OLX (सामान खरीदने बेचने के ऑनलाइन प्लेटफॉर्म) के अनुसार AC एवं कूलर की मांग में 3 गुना वृद्धि हुई है।
- टियर-1 शहरों में मांग में 90%, जबकि टियर-3 के शहरों में मांग में 150% की वृद्धि
- TATA VOLTAS (AC निर्माता एवं बिक्री कंपनी) ने कहा कि 2023-24 के दौरान 2 मिलियन से भी ज्यादा AC उनके कंपनी द्वारा बेची गई, जो अब तक की सबसे ज्यादा बिक्री है।

तापमान-ऊर्जा खपत का संबंध

2019 में :-

औसत तापमान	प्रतिदिन ऊर्जा मांग (लगभग)
1. 15°C	145 GW (गीगावाट)
2. 20°C	125 GW
3. 25°C	115 GW
4. 30°C	150 GW
5. 35°C	170 GW

2022 में :-

औसत तापमान	ऊर्जा मांग
1. 15°C	155°C
2. 20°C	135°C
3. 25°C	150°C
4. 30°C	175°C
5. 35°C	190°C

घरेलू बिजली-उपकरण की मांग, (2050 में)

- वाशिंग मशीन – 0.5 (प्रति परिवार)
- बर्तन धोने वाला मशीन – 0.4 यूनिट (प्रति परिवार)
- AC – 2 यूनिट (प्रति परिवार)
- फ्रिज – 1 यूनिट (प्रति परिवार)
- TV – 1.2 यूनिट (प्रति परिवार)

कूलिंग की कीमत

- AC व अन्य ऐसे उपकरणों की मांग वास्तविक साधनों में एवं जलवायु परिवर्तन के लिए प्रतिकूल
- जरूरतों की पूर्ति के लिए बिजली खपत में तेजी
- 25 डिग्री सेल्सियस तापमान पर होने से बिजली की मांग एवं खपत में तीव्र वृद्धि
- IEA की रिपोर्ट के अनुसार, 2019-22 के बीच बिजली खपत में AC के कारण 21% की वृद्धि
- दिल्ली में 18 जून को बिजली की मांग 8647 MW हो गई, जो पिछले रिकॉर्ड मांग 8000 MW से ज्यादा

ताप विद्युत पर बढ़ता दबाव

- वित्तीय वर्ष 2023-24 में कुल ऊर्जा उत्पादन में कोयला आधारित बिजली संयंत्र का योगदान 75%
- बढ़ती ऊर्जा मांग से भारत की कोयला आधारित बिजली संयंत्र पर निर्भरता बढ़ सकती है।
- 2019-20 के दौरान भारत में कोयला आधारित विद्युत ताप की क्षमता 250 GW थी, जो 2023-24 में बढ़कर 218 GW हो गई।

नकारात्मक प्रभाव

- अधिक AC के प्रयोग का तात्पर्य अधिक बिजली की खपत से है, जो ताप विद्युत संयंत्र पर अतिरिक्त दबाव डालते हैं, जो अधिक GHG के उत्सर्जन को प्रेरित करता है।
- AC में कूलेंट नमक रेफ्रिजेंट होता है, जो लीक हो जाने की स्थिति में वातावरण में HCFC (हाइड्रो क्लोरो फ्लोरो कार्बन एवं CFC (क्लोरो फ्लोरोकार्बन का उत्सर्जन कर ग्लोबल वार्मिंग को बढ़ावा देते हैं।
- AC शहरी द्वीप प्रभाव (Urban heat Island effect) के कारण बनते हैं, जिसमें किसी सीमित क्षेत्र में अन्य खुले क्षेत्र की तुलना में ज्यादा तापमान पाया जाता है।
- AC वास्तव में हीट पंप की तरह कार्य करते हैं जो कमरे की गर्मी को बाहर निकालकर कमरे को ठंडा एवं बाह्य वातावरण को गर्म करते हैं।
- AGU (अमेरिकन जिओ फिजिकल यूनियन) की रिपोर्ट 2014 के अनुसार, AC द्वारा उत्पन्न गर्मी शहरी क्षेत्र में रात के तापमान को 1-1.5°C तक बढ़ा देती है।

कूल रूप

- पारंपरिक छत की तुलना में सूर्य के ज्यादा प्रकाश को प्रतिबिंबित करता है, जिससे छत द्वारा कम मात्रा में प्रकाश ऊर्जा को अवरोधित किया जाता है, एवं घर अपेक्षाकृत कम गर्म होता है।

HCFC एवं CFC

- आरंभिक या पूर्णतः हैलोजन युक्त हाइड्रोकार्बन
- कार्बन, हाइड्रोजन, क्लोरीन एवं फ्लोरीन की उपस्थिति
- मीथेन, इथेन एवं प्रोपेन के वाष्प के रूप में वातावरण में उत्पादित
- ओजोन परत के लिए घातक
- R-12 यानी डाई क्लोरो डाई क्लोरो मीथेन सबसे आम प्रकार
- R-12 (फ्रियान) का प्रयोग रेफ्रिजरेट के रूप में AC एवं फ्रिज में

IEA

- एक स्वायत्त अंतर सरकारी संगठन
- 1973 के तेल संकट के बाद 1974 में स्थापित
- ऊर्जा सुरक्षा के साथ आर्थिक विकास, पर्यावरणीय जागरूकता एवं संधारणीय विनाश पर ध्यान
- पेरिस (फ्रांस) में HQ
- कुल 30 सदस्य (भारत सदस्य नहीं)

NOTE : IEA का सदस्य बनने से पूर्व देश को OECD (आर्थिक सहयोग एवं विकास संगठन) का सदस्य होना अनिवार्य होता है। हालांकि OECD के सभी सदस्य IEA के सदस्य नहीं हैं।

भारत एवं IEA का मानदंड

- IEA के सदस्य बनने के लिए आवश्यक है कि देश के पास कच्चे तेल/अन्य संबंधित उत्पाद का भंडार, उसके द्वारा पिछले वर्ष किए गए आयात के 90 दिनों के बराबर हो, लेकिन भारत इसे पूरा नहीं करता है।
- वर्तमान में भारत 10 दिनों के भंडार रिजर्व रखता है, जबकि घरेलू रिफाइनरी 65 दिनों के बराबर कच्चे तेल का भंडारण रखती है।