

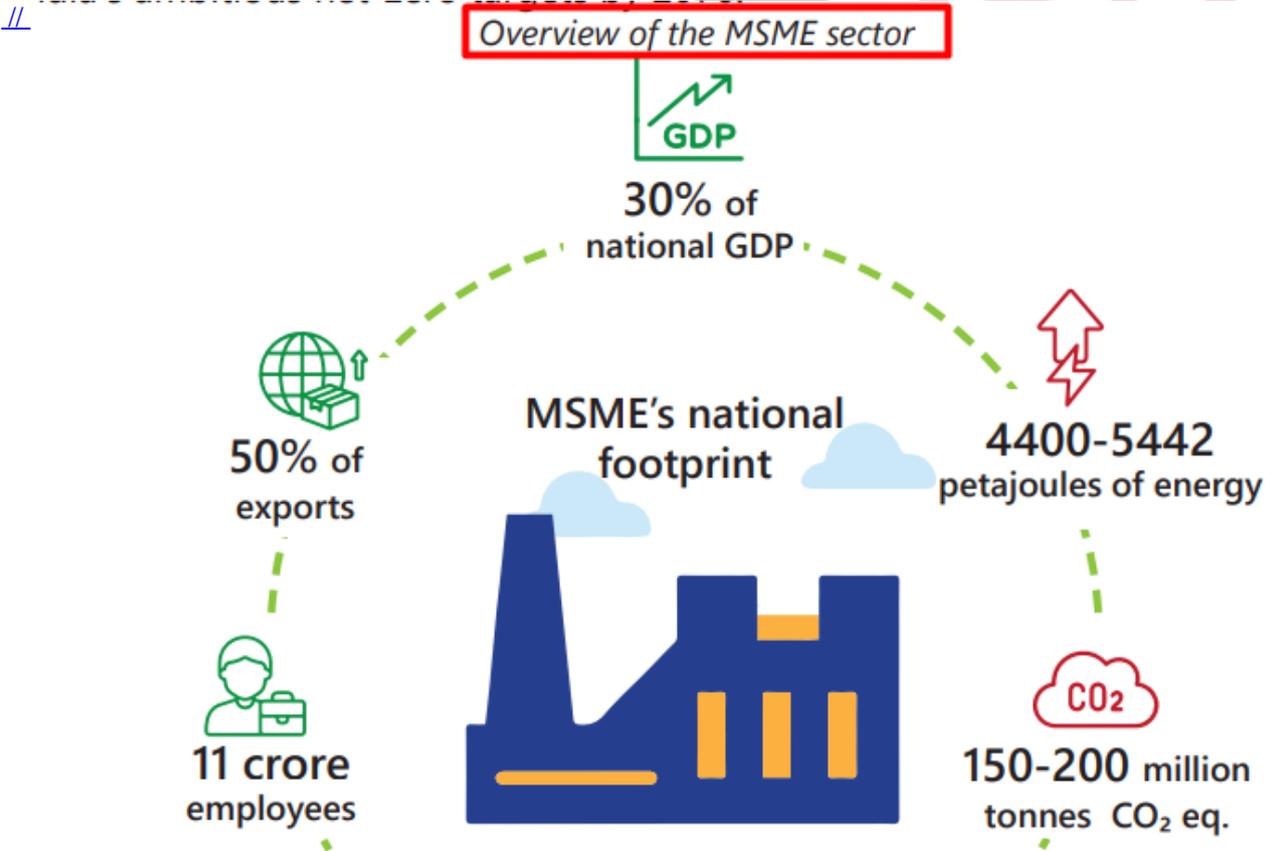
MSME एवं ऊर्जा क्षेत्र को कार्बन मुक्त करना

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

चर्चा में क्यों?

हाल ही में 7 **MSME** क्लस्टरों (अलाथुर, आसनसोल-चरिकुंडा, बेंगलुरु, दलिली-NCR, कोयंबटूर, लुधियाना तथा तरिपपुर) के **डीकार्बोनाइजेशन** पर एक अध्ययन से पता चला है कि निवीकरणीय ऊर्जा समाधान और ऊर्जा कुशल उपायों को अपनाने से महत्वपूर्ण वार्षिक बचत हो सकती है तथा CO₂ के उत्सर्जन में कमी आ सकती है।

- इसमें इन क्लस्टरों में **फार्मास्यूटिकल्स, रफ़िरेक्ट्रीज़, एल्युमीनियम डाई-कास्टिंग, बेकरी तथा कपड़ा इकाइयों** जैसे क्षेत्रों को शामिल किया गया।



नोट:

- 'डीकार्बोनाइजेशन' का तात्पर्य 'कार्बन तीव्रता' को कम करने की प्रक्रिया से है, जिसमें जीवाश्म ईंधन के जलने से उत्पन्न **ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन** की मात्रा को कम किया जाता है।

MSME पर अध्ययन के मुख्य नष्कर्ष क्या हैं?

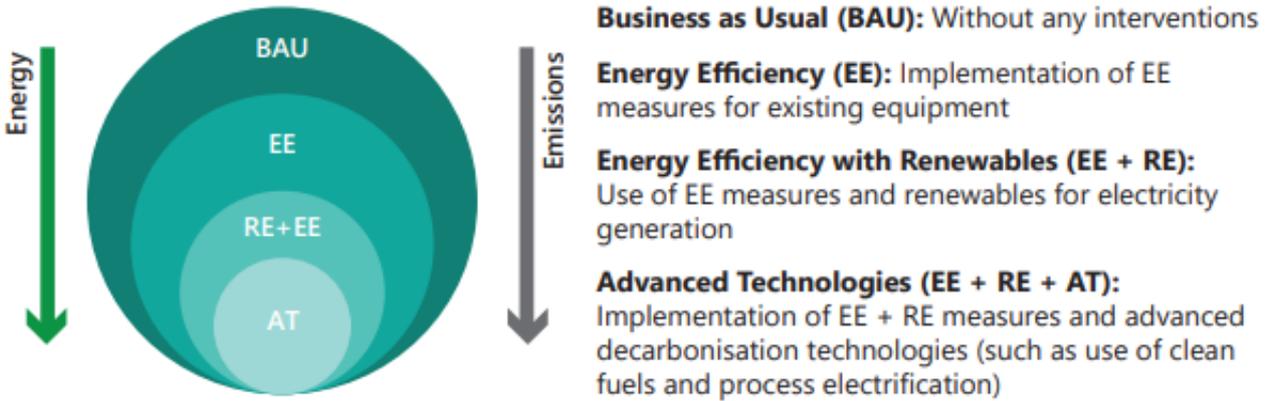
मुख्य नष्कर्ष:

- MSME में ऊर्जा खपत: लगभग 31% MSME वनिरिमाण क्षेत्र में हैं, जो देश के औद्योगिक ऊर्जा उपयोग में 20% से 25% का योगदान देते हैं।
 - इस ऊर्जा का 80% से अधिक तापीय प्रक्रियाओं, जैसे बॉयलर और भट्टियों में हीटिंग के लिये आवश्यक है।
- प्रारंभिक निवेश तथा लागत बचत: ऊर्जा कुशल उपायों को अपनाने, 7 प्रमुख MSME समूहों में नवीकरणीय ऊर्जा समाधान के लिये 90 करोड़ रुपए के निवेश की आवश्यकता होगी और इससे 37 करोड़ रुपए की वार्षिक बचत संभव हो सकती है।
- उत्सर्जन में कमी: इन क्षेत्रों को कार्बन मुक्त करने से 1,36,581 टन CO₂ उत्सर्जन में भी कमी आएगी।

अनुशंसाएँ:

- वित्त पहुँच में सुधार: ऋण पात्रता की समीक्षा, वित्तीय संस्थाओं हेतु क्षमता नरिमाण तथा कार्बन वित्तपोषण वकिल्पों की खोज करके MSME के लिये कफायती, ज़मानत-मुक्त वित्तपोषण करना।
- MSME टेलरगि योजना: उत्सर्जन में कमी के लक्ष्य नरिधारित को करना, ऊर्जा लेखा परीक्षा, अनुसंधान एवं वकिकास, पायलट प्रयोजनाओं तथा ऊर्जा दक्षता और नवीकरणीय ऊर्जा के लिये वित्तपोषण में सहायता करना।
- जैव ईंधन पारस्थितिकी तंत्र वकिसति करना: बायोमास नीतियों का वसितार करना, सरकारी योजनाओं में बायोडीज़ल को शामिल करना तथा बायो-सीएनजी की बक्री को सुवधायक बनाना शामिल हैं।
- नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग बढ़ाना: शुल्कों को तर्कसंगत बनाकर, मांग को एकत्रित करके तथा क्लस्टर वकिकास योजनाओं का उपयोग करके रूफ टॉप सौर ऊर्जा तथा ओपन-एक्सेस प्रणालियों को बढ़ावा देना।
- नयामक प्रोत्साहन: MSME को स्वच्छ ईंधन अपनाने के लिये प्रोत्साहन प्रदान करना, स्वच्छ ईंधन अपनाने को सरल बनाना तथा स्कोप 3 उत्सर्जन की नगरानी करना।
 - स्कोप 3 उत्सर्जन: अप्रत्यक्ष उत्सर्जन जो कंपनी की गतविधियों (वनिरिमाण स्थल के अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम) का परिणाम है।

Scenarios considered in this study



भारत में ऊर्जा क्षेत्र को कार्बन मुक्त करने की चुनौतियाँ:

- लक्ष्य एवं वर्तमान स्थिति: भारत का लक्ष्य वर्ष 2030 तक अपने ऊर्जा क्षेत्र को कार्बन मुक्त बनाना तथा प्राकृतिक गैस की हसिसेदारी को 20% से अधिक तक बढ़ाना है।
 - वर्तमान में भारत के ऊर्जा मशिन में प्राकृतिक गैस का हसिसा 6% से भी कम है, जबकि अमेरिका में यह 35% से अधिक और चीन में 20% है।
- प्राकृतिक गैस अवसंरचना के वसितार में प्रमुख चुनौतियाँ:
 - नयामक अनश्चितता और हस्तक्षेप: प्राकृतिक गैस क्षेत्र में सरकारी हस्तक्षेप, जिसमें मूल्य सीमा, तरलीकृत प्राकृतिक गैस (LNG) टर्मिनल वसितार पर सीमाएँ और शहरी गैस वतिरण नेटवर्क पर प्रतबंध शामिल हैं, नविशकों के लिये अनश्चितता पैदा कर रहे हैं तथा देश के प्राकृतिक गैस उपयोग के वसितार के लक्ष्य में बाधा डाल रहे हैं।
 - मौजूदा LNG आयात क्षमता का कम उपयोग: LNG आयात में 17% की वृद्धि के बावजूद, वित्त वर्ष 2023-24 में भारत की 6 LNG आयात सुवधायों का उपयोग 30% से कम था।
 - वनियामक में कम कर्मचारी और वशिषज्ञता का अभाव (PNGRB): पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस वनियामक बोर्ड (Petroleum & Natural Gas Regulatory Board - PNGRB) हाल के वर्षों में कम कर्मचारियों और घटती हुई बोर्ड क्षमता के साथ काम कर रहा है, जिसके कारण अनुमोदन तथा नए गैस बाज़ार तंत्रों की शुरुआत में देरी हो रही है।
 - कोयले से गैस में परिवर्तन: भारत के ऊर्जा मशिन में अभी भी कोयले (50% से अधिक) का प्रभुत्व है, जबकि प्राकृतिक गैस (6% से

कम) का प्रभुत्व है, जिससे एक बड़ी ऊर्जा प्रणाली में परिवर्तन एक चुनौतीपूर्ण कार्य बन गया है।

दृष्टिभेन्न प्रश्न:

प्रश्न: चर्चा कीजिये कि डीकार्बोनाइजेशन और ऊर्जा संक्रमण भारत में MSME क्षेत्र की वृद्धि तथा विकास में कैसे सहायक हो सकते हैं। स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों को अपनाने और कम कार्बन अर्थव्यवस्था की ओर संक्रमण में एमएसएमई के लिये चुनौतियों का विश्लेषण करें।

और पढ़ें: [द्वारड्स डीकार्बोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट 2023, इसपात क्षेत्र का डीकार्बोनाइजेशन](#)

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

??????:

प्रश्न. नमिनलखिति में से कौन-सा कथन 'कार्बन के सामाजिक मूल्य' पद का सर्वोत्तम रूप से वर्णन करता है? आर्थिक मूल्य के रूप में यह नमिनलखिति में से कसिका माप है? (2020)

- प्रदत्त वर्ष में एक टन CO₂ के उत्सर्जन से होने वाली दीर्घकालीन क्षति
- कसिी देश की जीवाश्म ईंधनों की आवश्यकता, जिन्हें जलाकर देश अपने नागरिकों को वस्तुएँ और सेवाएँ प्रदान करता है
- कसिी जलवायु शरणार्थी (Climate Refugee) द्वारा कसिी नए स्थान के प्रति अनुकूलति होने हेतु कयि गए प्रयास
- पृथ्वी ग्रह पर कसिी व्यक्तिविशेष द्वारा अंशदत कार्बन पदचहिन

उत्तर: (a)

प्रश्न. भारत के संदर्भ में, नमिनलखिति कथनों पर वचिार कीजयि: (2023)

- 'सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम विकास (एम.एस.एम.ई.डी.) अधनियम 2006' के अनुसार, 'जनिके संयंत्र और मशीन में नविश 15 करोड़ रुपए से 25 करोड़ रुपए के बीच है, वे मध्यम उद्यम हैं'।
- सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों को दयि गए सभी बैंक ऋण प्राथमकता क्षेत्रक के अधीन अरह हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

प्रश्न. नमिनलखिति में से कौन-से कुछ महत्त्वपूर्ण प्रदूषक हैं, भारत में इसपात उद्योग द्वारा मुक्त कयि जाते हैं? (2014)

- सलफर के आक्साइड
- नाइट्रोजन के आक्साइड
- कार्बन मोनोआक्साइड
- कार्बन डाइऑक्साइड

नीचे दयि गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनयि:

- केवल 1, 3 और 4
- केवल 2 और 3
- केवल 1 और 4
- 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (d)

प्रश्न. इसपात सलैग नमिनलखिति में से कसिके लयि सामग्री हो सकता है? (2020)

आधार सड़क के नरिमाण के लयि

2. कृषि भूदा के सुधार के लिये
3. सीमेंट के उत्पादन के लिये

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

??????:

प्रश्न. वर्तमान में लौह एवं इस्पात उद्योगों की कच्चे माल के स्रोत से दूर स्थितिका उदाहरणों सहित कारण बताइये। (2020)

प्रश्न. विश्व में लौह एवं इस्पात उद्योग के स्थानिकी प्रतटूप में परिवर्तन का वविरण प्रस्तुत कीजिये। (2014)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/decarbonizing-msme-and-energy-sector>

