प्रेस विज्ञप्ति

सांभाजी नगर में लो-एमिशन ज़ोन नीति से ₹233 करोड़ का अवसर

ICCT के नवीनतम अध्ययन में यह सामने आया है कि यदि सांभाजी नगर में एक सुव्यवस्थित लो-एमिशन ज़ोन (LEZ) लागू किया जाए, तो वर्ष 2026 से 2030 के बीच पार्टिकुलेट मैटर (PM) में 53% और नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx) में 46% तक की कमी आ सकती है। यह ज़ोन वायु प्रदूषण से होने वाली सामाजिक लागतों में ₹232.8 करोड़ तक की बचत कर सकता है। इसका सबसे बड़ा असर पुराने और अधिक उत्सर्जन करने वाले वाहनों को प्रतिबंधित करने और शून्य-उत्सर्जन (ZEV) विकल्पों को प्रोत्साहित करने से होगा।

छत्रपति सांभाजी नगर, 14 जुलाई 2025: इंटरनेशनल काउंसिल ऑन क्लीन ट्रांसपोर्टेशन (ICCT) के एक नए अध्ययन में पाया गया है कि छत्रपति सांभाजी नगर (पूर्व में औरंगाबाद) में यदि एक प्रभावी लो-एमिशन ज़ोन (LEZ) स्थापित किया जाए, तो इससे पर्यावरण और जनस्वास्थ्य को ₹233 करोड़ तक का लाभ मिल सकता है।

महाराष्ट्र का यह शहर लंबे समय से वायु प्रदूषण से जूझ रहा है, जिसके चलते यहां एक समग्र स्वच्छ वायु कार्ययोजना तैयार की गई है। ICCT ने अर्बन रिसर्च फाउंडेशन और इंस्टीट्यूट फॉर ट्रांसपोर्ट एंड डेवलपमेंट पॉलिसी (ITDP) के साथ मिलकर इस LEZ की योजना बनाने और कार्यान्वयन में नगर निगम की सहायता की है।

LEZ शहरों के भीतर चिन्हित क्षेत्र होते हैं, जहां सबसे अधिक प्रदूषण फैलाने वाले वाहनों पर प्रतिबंध लगाया जाता है या उन्हें चरणबद्ध रूप से हटाया जाता है। इसका उद्देश्य पुराने और उच्च उत्सर्जन करने वाले वाहनों को हटाना और शून्य उत्सर्जन वाले वाहनों को प्रोत्साहित करना होता है। इस अध्ययन में मुख्य वायु प्रदूषकों में पार्टिकुलेट मैटर (PM), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), और हाइड्रोकार्बन (HC) शामिल थे।

ICCT अध्ययन में छत्रपति सांभाजी नगर के लिए दो संभावित LEZ विन्यासों का मूल्यांकन किया गया। पहला, एक सीमित 6 वर्ग किमी क्षेत्र है जो शहर के लगभग 3.3% क्षेत्र को कवर करता है। यह विकल्प $PM_{2.5}$ को 1.3 µg/m³ और NOx को 4 µg/m³ तक कम कर सकता है, जिससे लगभग 10% वाहनों से होने वाले उत्सर्जन पर नियंत्रण हो सकेगा। दूसरा विकल्प 28 वर्ग किमी का विस्तृत क्षेत्र है, जो शहर के 15.5% हिस्से को कवर करता है और उत्सर्जन के 41% हिस्से पर प्रभाव डाल सकता है। इससे $PM_{2.5}$ में 1.7 µg/m³ और NOx में 5.3 µg/m³ तक की कमी लाई जा सकती है।

शहर की उत्सर्जन प्रोफ़ाइल दर्शाती है कि दोपहिया वाहन सबसे बड़े प्रदूषक हैं—ये 70% से अधिक वाहन पंजीकरण में शामिल हैं और सभी प्रमुख प्रदूषकों में सबसे अधिक योगदान देते हैं। भारत स्टेज III (BS III) वाहन, भले ही अब निर्मित नहीं हो रहे हों, लेकिन अभी भी सक्रिय बेड़े में मौजूद हैं और PM व NOx उत्सर्जन में सबसे आगे हैं। 6 से 15 वर्ष पुराने वाहन उत्सर्जन के लिए सबसे अधिक जिम्मेदार पाए गए, जिससे यह स्पष्ट होता है कि LEZ नीति में पुराने और उच्च उत्सर्जन करने वाले वाहनों को लक्षित करना जरूरी है।

इसका समाधान निकालने के लिए अध्ययन में 2026–2030 की अवधि के लिए दो कार्यान्वयन रणनीतियों का आकलन किया गया:

- आयु-आधारित रणनीति, जिसमें पुराने डीज़ल और पेट्रोल/CNG वाहनों पर प्रतिबंध लगाया जाएगा, PM उत्सर्जन में 53% और NOx में 46% की कमी हो सकती है।

- मानक-आधारित रणनीति, जिसमें भारत स्टेज मानकों के आधार पर चरणबद्ध प्रतिबंध लागू होंगे, इससे PM में 27% और NOx में 23% की कमी संभव है।

ICCT के भारत निदेशक अमित भट्ट ने कहा,

"हमारा अध्ययन यह दर्शाता है कि लो-एमिशन ज़ोन केवल एक पर्यावरणीय आवश्यकता नहीं, बल्कि आर्थिक अवसर भी हैं। स्वच्छ वाहनों को प्राथमिकता देकर और पुराने प्रदूषक वाहनों को चरणबद्ध तरीके से हटाकर, सांभाजी नगर जैसे शहर न केवल सार्वजनिक स्वास्थ्य की रक्षा कर सकते हैं बल्कि महत्वपूर्ण सामाजिक और आर्थिक लाभ भी प्राप्त कर सकते हैं।"

ICCT के शोधकर्ता मूर्ति नायर ने कहा,

"छत्रपति सांभाजी नगर, जो अपनी समृद्ध विरासत, पर्यटन और कृषि गतिविधियों के लिए जाना जाता है, परिवहन से होने वाले उत्सर्जन के प्रभाव को नज़रअंदाज़ नहीं कर सकता। एक सुव्यवस्थित LEZ नीतिगत कार्रवाई का एक मॉडल बन सकता है, पर इसकी सफलता अच्छी तरह से समन्वित और बहु-क्षेत्रीय उपायों पर निर्भर करेगी।"

अध्ययन के बारे में

यह शोध इंटरनेशनल काउंसिल ऑन क्लीन ट्रांसपोर्टेशन (ICCT) द्वारा किया गया, जिसमें छत्रपति सांभाजी नगर में tailpipe उत्सर्जन पर LEZ के संभावित प्रभाव का मॉडल तैयार किया गया। यह विश्लेषण दर्शाता है कि LEZ से नगर निगम क्षेत्र में उत्सर्जन में उल्लेखनीय कमी लाई जा सकती है। इसके साथ-साथ वायु प्रदूषण से जुड़ी सामाजिक लागतों से बचत के माध्यम से यह आर्थिक लाभ भी उत्पन्न करता है।

पूरा अध्ययन पढ़ने के लिए:

https://theicct.org/wp-content/uploads/2025/07/ID-318–Chhatrapati-Sambhajinagar_LEZ_paper_final.pdf

---

ICCT के बारे में

इंटरनेशनल काउंसिल ऑन क्लीन ट्रांसपोर्टेशन (ICCT) एक स्वतंत्र शोध संगठन है जो पर्यावरणीय नियामकों को निष्पक्ष, उच्च गुणवत्ता वाला वैज्ञानिक और तकनीकी विश्लेषण प्रदान करता है। हमारा मिशन सड़क, समुद्री और हवाई परिवहन की पर्यावरणीय कार्यक्षमता और ऊर्जा दक्षता को बेहतर बनाना है ताकि जनस्वास्थ्य में सुधार हो और जलवायु परिवर्तन को रोका जा सके। इसकी स्थापना 2001 में हुई थी और यह एक गैर-लाभकारी संस्था है जो निजी फाउंडेशनों और सार्वजनिक संस्थानों के अनुदान पर कार्य करती है।

मीडिया संपर्क

अल्मास नसीम

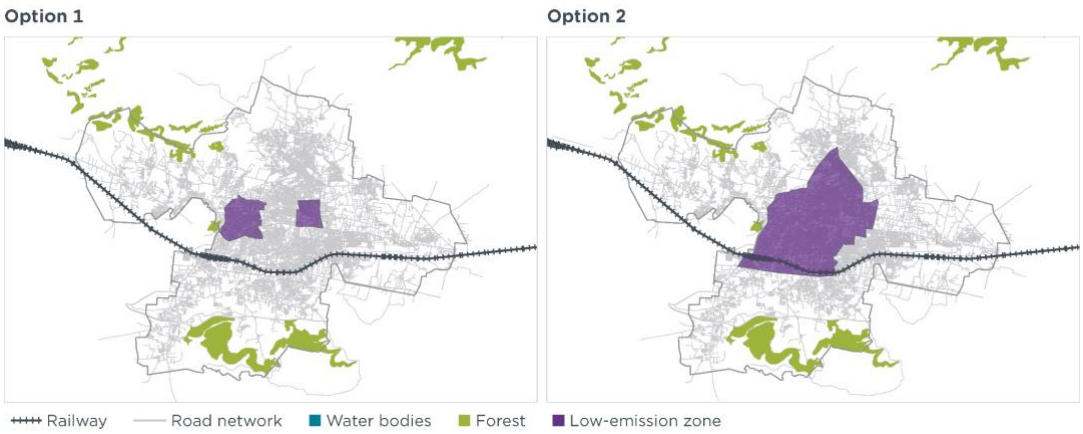
सीनियर कम्युनिकेशन स्पेशलिस्ट, ICCT

a.naseem@theicct.org | +91-9818844624

परिशिष्ट

मुख्य निष्कर्ष

संभावित LEZ सीमाएं:



विकल्प 1: 6 वर्ग किमी क्षेत्र (लगभग 3.3% शहर), जो लगभग 10% वाहनों के उत्सर्जन को कवर करता है

- यह LEZ शहर के केंद्र पर केंद्रित है, जिससे सीमित जटिलताओं के साथ मध्यम वायु गुणवत्ता सुधार संभव हैं।
- अनुमानित सुधार: $PM_{2.5}$ में 1.3 µg/m³ तक, NOx में 4 µg/m³ तक कमी।

विकल्प 2: 28 वर्ग किमी क्षेत्र (लगभग 15.5% शहर), जो लगभग 41% वाहनों के उत्सर्जन को कवर करता है

- यह अधिक व्यापक LEZ क्षेत्र व्यापक क्षेत्र में अधिक उत्सर्जन कटौती सुनिश्चित करता है।

- अनुमानित सुधार: $PM_{2.5}$ में 1.7 $\mu g/m^3$ तक, NOx में 5.3 $\mu g/m^3$ तक कमी।

उत्सर्जन प्रोफ़ाइल

- दोपहिया वाहन सबसे बड़े प्रदूषक हैं, जो पंजीकरण का 75% से अधिक और कुल उत्सर्जन का बड़ा हिस्सा हैं।

- BS III वाहन सबसे अधिक उत्सर्जन करने वाले पाए गए, हालांकि इनका उत्पादन 2017 में बंद हो चुका है।

- 6–10 वर्ष पुराने वाहन सबसे अधिक उत्सर्जन करते हैं, PM में 80% योगदान और NOx व HC में भी उच्च हिस्सा।

LEZ लागू करने पर अनुमानित प्रभाव (2026–2030)

- आयु-आधारित रणनीति:
    - पेट्रोल/CNG/LNG वाहनों को 15 वर्ष और डीज़ल वाहनों को 10 वर्ष से अधिक पुराना होने पर प्रतिबंध।
    - PM में 44–53%, NOx में 34–46%, CO में 5–24%, और HC में 8–24% की कमी।
- **मानक-आधारित रणनीति:**
    - BS मानकों के आधार पर हर दो वर्ष में सख्त उत्सर्जन नियम लागू करना।
    - PM में 20–27%, NOx में 11–23%, CO में 2–10%, और HC में 3–10% की कमी।

पर्यावरणीय लाभ (मौद्रिक रूप में)

अध्ययन ने उत्सर्जन में कटौती से होने वाले पर्यावरणीय लाभों को आर्थिक रूप से मापा है। इसमें शामिल हैं:

- सार्वजनिक स्वास्थ्य पर प्रभाव में कमी
- भवन और सामग्री क्षति में कमी
- फसल उत्पादकता और जैव विविधता में सुधार

अनुमानित कुल लाभ ₹17.2 करोड़ से ₹232.8 करोड़ तक हो सकते हैं, जो LEZ के आकार, प्रतिबंधों के प्रकार और वाहन मालिकों की अनुकूलन रणनीति पर निर्भर करते हैं।

ये आंकड़े संभावित न्यूनतम हैं और अतिरिक्त लाभों को शामिल नहीं करते, जैसे कि:

- ध्वनि प्रदूषण में कमी
- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन से बचाव
- पैदल चलने और सार्वजनिक परिवहन उपयोग से स्वास्थ्य में सुधार
- जाम के कारण देरी में कमी
- अचल संपत्ति मूल्यों में संभावित वृद्धि

आगे की दिशा

छत्रपति सांभाजी नगर नगर निगम (CSMC) यदि अपने वायु गुणवत्ता और जलवायु लक्ष्यों को समय पर हासिल करना चाहता है, तो LEZ जैसी मांग-आधारित विनियमन रणनीतियों को अपनाना अत्यंत आवश्यक है। इसके लिए आवश्यक है कि:

- नियमित निगरानी और नीति में समयबद्ध अद्यतन
- सार्वजनिक परिवहन, पैदल और साइकिल अधोसंरचना का सशक्तीकरण
- प्रदूषक वाहनों के स्क्रैपिंग के लिए सब्सिडी
- ZEV खरीद प्रोत्साहन

इससे LEZ की प्रभावी और टिकाऊ क्रियान्वयन सुनिश्चित किया जा सकेगा।