

## उद्यमों को सफल बनाने में एज डेटा सेंटर की भूमिका



तेजी से विकसित हो रहे डिजिटल माहौल में, गति और दक्षता ही सब कुछ है और एज डेटा सेंटर वह माध्यम हैं जिनके जरिए डिजिटल माध्यमों की क्षमता का सर्वोत्तम इस्तेमाल किया जा सकता है। ये डेटा सेंटर कैश मेमोरी, क्लाउड कंप्यूटिंग और साइट कुकीज को यूजर के करीब एज पर स्टोर करके तीव्रतम डेटा प्रोसेसिंग, कम लेटेंसी वाला बेहतर नेटवर्क तैयार करते हैं।



शुरुआत से ही डेटा लेटेंसी आईटी के लिए एक बड़ी अड़चन रही है और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी), कनेक्टेड डिवाइस और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) पर बढ़ती निर्भरता के साथ यह बड़ी मुसीबत बन साबित हो रहा है। एज डेटा सेंटर में कैश मेमोरी और कुकीज को स्टोर करके लेटेंसी की इस समस्या को हल करने के साथ

नेटवर्क को ज्यादा प्रभावी बनाया जा सकता है। कैश मेमोरी अक्सर एकसेस किए जाने वाले डेटा के अस्थायी स्टोरेज होते हैं इन्हें बार-बार केंद्रीय सर्वर से एकसेस करने में लगने वाले समय को कम करने के लिए यूजर के करीब रखा जाता है। वहीं कुकीज़ छोटी फाइलें होती हैं जो यूजर की डिवाइस पर ही स्टोर की जाती है इन्हे उसकी पसंद, लॉगिन जैसे डेटा स्टोर करने के लिए इस्तेमाल किया जाता है। एज नेटवर्क पर कैश मेमोरी और कुकीज़ स्टोर करने से डेटा का यह हिस्सा यूजर के करीब रहता है जिससे यूजर को इस तक पहुंचने में कम समय लगता है परिणामस्वरूप डेटा तेजी से लोड होता है और लेटेंसी की समस्या कम होती है।



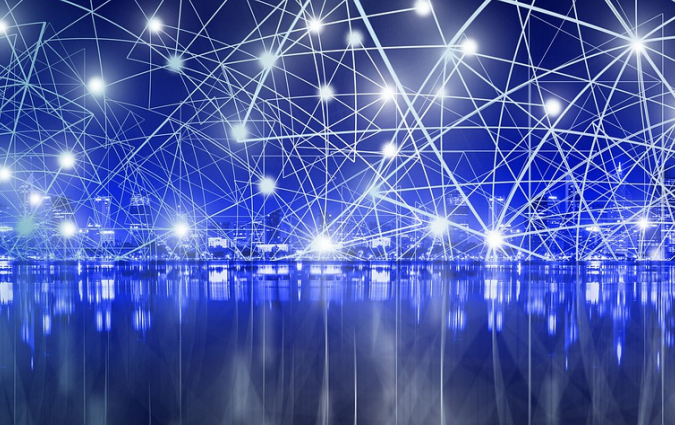
उदाहरण के लिए, मुंबई में एक उपयोगकर्ता लंदन के सर्वर पर होस्ट की गई वेबसाइट तक पहुंचना चाहता है। कैश मेमोरी के बिना, जब भी उपयोगकर्ता वेबसाइट पर जाता है तो ब्राउज़र को हर बार सर्वर से सभी डेटा एकसेस करना पड़ता है और यूजर और सर्वर के बीच की दूरी के कारण वेबसाइट लोड होने में काफी समय लग सकता है। दूसरी स्थिति में अगर वेबसाइट के कुछ हिस्से यदि कुछ किलोमीटर के दूर एज डेटा सेंटर कैश मेमोरी के

रूप में स्टोर किए जाते हैं तो ब्राउज़र लंदन में सर्वर से बार-बार अनुरोध करने के बजाय एज डेटा सेंटर में मौजूद कैश डेटा तक जल्दी पहुँच सकता है। जिससे कम बैंडविड्थ के इस्तेमाल करते हुए भी वेबसाइट लोड होने में कम समय लगेगा। इसी तरह, एज नेटवर्क पर स्टोर कुकीज़ से यूजर को पहचानने और उसकी प्राथमिकताओं की जानकारी लेने में कम समय लगता है जिससे काम कम समय में पूरा होता है। उदाहरण के लिए,

यदि कोई यूजर अक्सर ऐसी वेबसाइट पर जाता है जिसके लिए उसे हर बार पहचान प्रमाणित करने की जरूरत होती है ऐसे में एज डेटा सेंटर में कुकी फ़ाइल के रूप में उसकी जानकारी स्टोर करने से इस ऑटोमेटिक प्रक्रिया से वेबसाइट तक पहुँचने में कम समय लगता है और यूजर एक्सपीरिएंस बेहतर होता है।

बैंडविड्थ बचाने के साथ ही लेटेंसी कम करने की अपनी इन खूबियों से एज डेटा सेंटर स्वास्थ्य, खुदरा कारोबार और परिवहन सहित कई उद्योगों में क्रांति ला सकते हैं। स्वास्थ्य सेवाओं में, एज डेटा सेंटर तेजी और कुशलता से डाटा प्रोसेस करते हैं जिससे मरीजों की देखभाल ज्यादा सटीक और त्वरित होती है। इससे मरीज के महत्वपूर्ण अंगों की रियल टाइम मॉनिटरिंग ज्यादा सटीकता से की जा सकती है। ब्लड शुगर, बीपी, या दिल की हार्ट रेट मॉनीटर जैसे उपकरणों से लिए गए डेटा को एज नेटवर्क के जरिए तेजी से प्रोसेस करके जल्दी और सटीक निर्णय लिए जा सकते हैं। इसके अलावा एज डेटा सेंटर रिमोट सर्जरी को भी संभव बनाएंगे।

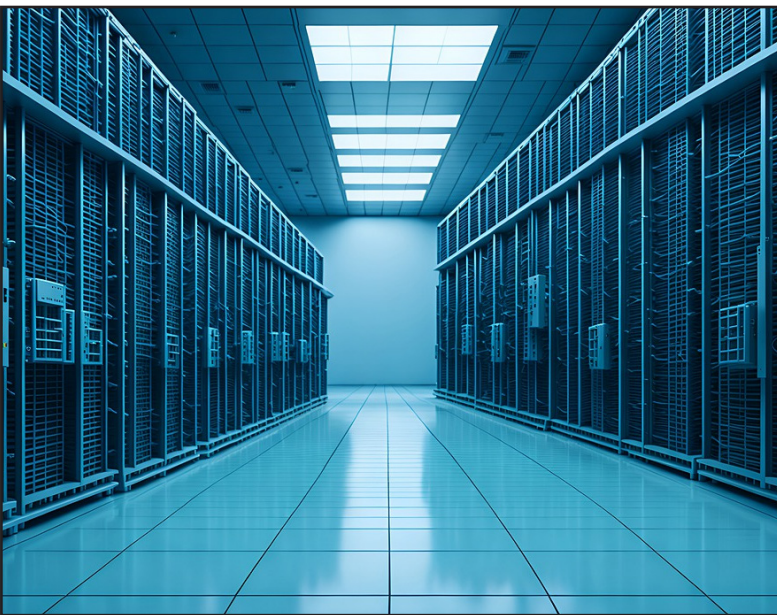
खुदरा क्षेत्र में, एज डेटा सेंटर तेज ज्यादा सटीक सेवाओं के साथ ग्राहकों को बेहतर महसूस कराते हैं। ईडीसी अक्सर उपयोग किए जाने वाले उत्पादों और सेवाओं के रूप में डेटा कैश मेमोरी को स्टोर करते हैं, जिससे ग्राहकों को उन तक पहुंचने में कम समय लगता है। ईडीसी के जरिए रीटेल स्टोर के लिए सामान के स्टॉक और डिलीवरी शेड्यूल की रीयल-टाइम निगरानी करना संभव होता है जिससे स्टोर में सामान की उपलब्धता बेहतर होती है और सप्लाइ चैन ज्यादा प्रभावी होती है।



इसी तरह ट्रांसपोर्ट सर्विस को भी एज डेटा सेंटर प्रभावी बनाते हैं। ईडीसी नेटवर्क ट्रैफिक मैनेजमेंट के साथ ड्राइवर को कम भीड़ वाले रास्ता चुनने में मदद करते हैं। वहीं ड्राइवर लैस कारें ट्रैफिक की सटीक जानकारी और आपातकालीन चेतावनियाँ प्राप्त करने के लिए निकटतम ईडीसी से जुड़ सकती हैं जबकि एप्लिकेशन अपडेट और शेड्यूलड मेंटिनेंस के लिए वह सेंट्रल सर्वर पर निर्भर हो सकती हैं।

ईडीसी से कई उद्योगों को बेहद फायदा हो सकता है। इससे नए अविष्कार और दक्षता के एक नए युग की शुरुआत होगी। इसके अलावा, ईडीसी इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) और स्मार्ट शहरों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। तेजी से विकसित हो रहे माहौल में प्रतिस्पर्धी बने रहने के लिए भी ईडीसी की क्षमताएं कमाल का काम करती हैं।

## एज डेटा सेंटर के लिए चुनौतियां और उपाय



एज कंप्यूटिंग इस युग में सूचनाओं के प्रबंधन और विश्लेषण के हमारे तौर तरीकों को तेजी से बदल रही है। डेटा के सटीक, त्वरित और अधिकतम उपयोग की मांग बढ़ने के साथ एज प्रोसेसिंग और होस्टिंग के लिए एज डेटा सेंटर ज्यादा प्रासंगिक होते जा रहे हैं। हालांकि एज कम्प्यूटिंग के विस्तार, विकास के और इनके बढ़ते इस्तेमाल से इनकी ऊर्जा खपत और पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव की चुनौतियां खड़ी हो रही हैं हालांकि इनके लिए कई तरह के हल निकाले जा रहे हैं।

कम क्षमता वाले वर्कलोड और कम यूजर्स को सर्विस देने के लिए तैयार एज डेटा सेंटर हाइपर-स्केल डेटा सेंटर की तुलना में ये बिजली की खपत के मामले में काफी कुशल साबित हुए हैं।

# ईडीसी ऊर्जा की खपत के मामले में ज्यादा कुशल



## यूजर से नजदीकी

ईडीसी यूजर्स के बेहद नजदीक होते हैं जिससे डेटा को उन तक पहुंचने के लिए कम दूरी तय करनी होती है इससे लेटेंसी की समस्या हल होती है और साथ ही बिजली की खपत भी कम होती है। इसके विपरीत, हाइपर-स्केल डेटा केंद्र यूजर से ज्यादा दूर होते हैं, जिससे डेटा को लंबी दूरी तय करनी होती है जिससे बिजली की खपत बढ़ जाती है।



## विस्तार योग्य

ईडीसी का आसानी से विस्तार किया जा सकता है। मतलब इन्हें जरूरत के मुताबिक अपग्रेड या डाउनसाइज किया जा सकता है। इससे निष्क्रिय पड़े उपकरणों के लिए बिजली की खपत नहीं होती। दूसरी ओर हाइपर-स्केल डेटा सेंटर कम लचीले होते हैं वहां ऐसे काफी उपकरण हो सकते हैं जो बिना जरूरत के भी ऊर्जा की खपत करते रहते हैं।



## कूलिंग

एज डेटा सेंटर उपकरण को ठंडा करने के लिए एयर कंडीशनिंग और फैन जैसे स्थानीय कूलिंग तकनीक का उपयोग करते हैं, ये हाइपर स्केल डेटा सेंटर के कूलिंग सिस्टम तुलना में बिजली की कम खपत करते हैं, जिन्हें बड़ी मशीनों के ऑपरेशन के लिए ज्यादा कूलिंग वाले सिस्टम की जरूरत होती है।

## एज डेटा सेंटर से निकलने वाली हीट का इस्तेमाल करना

एज डेटा सेंटर आधुनिक डिजिटल बुनियादी ढांचे का एक महत्वपूर्ण घटक हैं, लेकिन वे काफी मात्रा में गर्मी भी पैदा करते हैं। सौभाग्य से, इस अतिरिक्त गर्मी का उपयोग करने के कई नए तरीके अपनाए जा रहे हैं। जो टिकाऊ आर्थिक विकास के नए अवसरों के साथ बिजली की खपत और कार्बन उत्सर्जन को सीमित करते हैं।

## वुड पेलेट का उत्पादन

एज डेटा सेंटर से निकलने वाली हीट का इस्तेमाल कई तरह के कामों में किया जा रहा है। इनमें से एक है लकड़ी के पैलेट बनाना। लकड़ी के ये पैलेट ईंधन का स्रोत हैं जिनका उपयोग घरों और व्यवसायों को गर्म करने के लिए किया जा सकता है। इस तरह हीट ईडीसी की हीट का उपयोग करके ग्रीन हाउड इंपेक्ट की क्षतिपूर्ती की जा सकती है।

## सी बेस फिश फार्मिंग

एज डेटा सेंटरों से निकलने वाली अतिरिक्त गर्मी का उपयोग सी बेस फिश फार्म के लिए किया जा रहा है। इन मछलियों को फलने-फूलने के लिए गर्म पानी की जरूरत होती है, और आदर्श पानी के तापमान को बनाए रखने के लिए डेटा सेंटर निकलने वाली अतिरिक्त हीट का उपयोग किया जा सकता है। इस तरह न केवल ऊर्जा की खपत को कम किया जा सकता है बल्कि टिकाऊ और नए आर्थिक अवसर भी पैदा करता है।

## ग्रीन हाउस फार्मिंग

एज डेटा सेंटर से निकलने वाली अतिरिक्त हीट का भी उपयोग ऐसी फसलों के लिए किया जा सकता है जिन्हें सामान्य से ज्यादा तापमान की जरूरत होती है। ग्रीनहाउस में तापमान बनाए रखने के लिए डेटा सेंटर की अतिरिक्त हीट ग्रीन हाउस के लिए ऊर्जा का एक स्थायी और लाभदायक स्रोत बन सकता है।

## बिल्डिंग और स्वीमिंग पूल हीट

खेती के अलावा, एज डेटा सेंटर से निकलने वाली अतिरिक्त हीट का उपयोग घरों और इमारतों को गर्म रखने के लिए भी किया जा सकता है। यह खासतौर पर ठंडी जगहों में विशेष रूप से उपयोगी हो सकता है, जहां हीटिंग पर बड़ा खर्च होता है। एसी जगहों पर इसे तापमान मेंटेन करने के विश्वसनीय स्रोत और ग्रीन इंपेक्ट को कम करने के लिए किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त स्विमिंग पूल के पानी का तापमान मेंटेन करने के लिए भी इस हीट का इस्तेमाल संभव है।

गर्मी के इस्तेमाल के इन विकल्पों को अपनाने से एज डेटा सेंटर आर्थिक विकास और पर्यावरण प्रबंधन के लिए नए अवसर पैदा करते हुए ऊर्जा की खपत, ग्रीनहाउस इंपेक्ट और परिचालन लागत के मामले में ज्यादा कुशल साबित हुए हैं।

पर्यावरण प्रभाव के अतिरिक्त बिजली खपत कम करने के तरीके अपनाकर भी एज डेटा सेंटरों को ज्यादा कुशल बनाया जा रहा है।

## ऊर्जा-कुशल हार्डवेयर

एज डेटा सेंटर द्वारा ऊर्जा की खपत को कम करने के सबसे प्रभावी तरीकों में से एक है एनर्जी एफिशिएंट हार्डवेयर का उपयोग करना। इसमें सर्वर, स्टोरेज डिवाइस और नेटवर्किंग मशीन शामिल हैं जिन्हें हाई परफॉर्मेंस के साथ बिजली की कम खपत के लिए डिज़ाइन किया जाता है। इनके इस्तेमाल से एज डेटा सेंटर अपने बिजली का बिल और कार्बन फुटप्रिंट दोनों कम कर सकते हैं।

**रिन्युएबल एनर्जी:** एज डेटा सेंटर की बिजली की खपत को कम करने के लिए सौर, वायु और जल विद्युत जैसे रिन्युएबल सोर्स का उपयोग किया जा सकता है। इससे एज डेटा सेंटर ग्रिड पर अपनी निर्भरता कम करके कार्बन फुटप्रिंट कम कर सकते हैं।

**वर्चुअलाइजेशन मशीन:** वर्चुअलाइजेशन और समेकन ऐसी तकनीक हैं जिससे एक ही सर्वर पर कई इंटरफेस चलाए जा सकते हैं। इससे सर्वरों संख्या सीमित होती है जिससे एज डेटा सेंटर की बिजली की खपत और ऑपरेटिंग कॉस्ट कम होती हैं।

**ठंडी जलवायु:** एज डेटा सेंटर को अपने हार्डवेयर को ठंडा रखने के लिए कूलिंग की जरूरत होती है। ठंडी जलवायु में एज डेटा सेंटर लगाने से हार्डवेयर को ठंडा रखने के लिए बाहरी हवा का उपयोग किया जा सकता है। इससे एयर कंडीशनिंग पर निर्भरता कम होती है और बिजली खपत कम होती है।

**नई कूलिंग तकनीक:** माइक्रोसॉफ्ट के प्रोजेक्ट नेटिक टीम ने प्रशांत महासागर में 105 दिनों तक पानी के नीचे डेटा सेंटर का संचालन किया। इसके अलावा कूलिंग के लिए इवैपरेटिव कूलिंग और लिक्विड हीट ट्रांसफर के लिए समुद्र के ठंडे पानी का इस्तेमाल किया जा सकता है। इस तरह की नई कूलिंग तकनीकों से एज डेटा केंद्र अपनी बिजली खपत और कार्बन फुटप्रिंट को महत्वपूर्ण रूप से कम कर सकते हैं।

इन रणनीतियों को लागू करने से एज डेटा सेंटरों को लागत और पर्यावरण के लिहाज से ज्यादा कुशल बनाया जा सकता है। जिससे वह ज्यादा टिकाऊ और फायदेमंद डिजिटल बुनियादी ढांचा साबित होंगे।

## लेनिनराटा इनविटेशनल गोल्फ टूर्नामेंट सीजन 5 का दिल्ली में सफल आयोजन

व्यूनाऊ ग्रुप के लेनिनराटा इनविटेशनल गोल्फ टूर्नामेंट सीजन 5 दिल्ली के ऐतिहासिक कुतुब गोल्फ क्लब में बीती 8 अप्रैल को शानदार तरीके से संपन्न हुआ। टूर्नामेंट डबल पियोरिया स्टेबल फोर्ड फॉर्मेट पर खेला गया। जिसमें राजनयिकों, नौकरशाहों, कारोबारियों, ब्लू-चिप कंपनियों के शीर्ष अधिकारियों और व्यापार संगठनों सहित विभिन्न क्षेत्रों के सर्वश्रेष्ठ गोल्फरों ने जबरदस्त खेल प्रतिभा के प्रदर्शन के साथ खेल का आनंद लिया।



कुतुब गोल्फ कोर्स के बेहतरीन परिसर में खिलाड़ियों ने अपने खेल का उम्दा प्रदर्शन किया। जिसमें कुतुब गोल्फ क्लब एक बेदाग कोर्स और मौसम ने चार चांद लगाए।

टूर्नामेंट में जाल्टा ओवरऑल महिला चैंपियन का खिताब अपने नाम करने में कामयाब रहीं वहीं ये रनिंग ट्रॉफी अपने नाम करने में कामयाबी मिली आईएफएस अधिकारी महावीर सिंघवी को। जसप्रीत, दिबाकर सरकार, राजीव कुमार पांडे आईएफएस, युवराज सिंह सोढ़ी, पृथ्वी राज बिजलानी, पावेल मेहता, गुंजन बिजलानी, प्रेमजीत सिंह, अंजलि चावला, प्रतीक भारद्वाज, वेथाका गाचिरी, आईएफएस अखिलेश सिंह, रमेश जाल्टा, हरविंदर सागू, फतेह जे. बेट्टे, एसो लोरी, चेंगयांग ली, ग्रुप कैप्टन अमरजीत सिंह, आईआरएस आर एस रावल, रबीना चड्ढा, जियोगमून होंग, संजय दत्ता, राजन सहगल और कुणाल सिंह ने फोरबॉल विनर का खिताब जीता। स्ट्रैटेस्ट ड्राइव की विजेता रहीं डॉ. शर्मिला मिश्रा रहीं। नियरेस्ट टू द पिन के विजेता आशीष चटर्जी और सबसे लॉंगेस्ट ड्राइव डॉ. श्रीश दत्त मिश्रा ने जीती।



इस अवसर पर, व्यूनाऊ ग्रुप के निदेशक अभयदीप सिंह मुट्टी ने कहा कि समान विचारधारा वाले लोगों को स्वस्थ प्रतिस्पर्धी माहौल में एक साथ लाने और अर्थव्यवस्था में बढ़ रहे डिजिटल अवसरों के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए टूर्नामेंट का आयोजन किया गया था।

यह रनिंग ट्रॉफी टूर्नामेंट है जिसे पहली बार चंडीगढ़ में फॉरेस्ट हिल रिसॉर्ट्स में खेला गया। इसके बाद हिमाचल प्रदेश में नालदेहरा गोल्फ क्लब, श्रीनगर रॉयल स्प्रिंग गोल्फ कोर्स और पंचकुला में पंचकुला गोल्फ क्लब में खेला जा चुका है।



मौज, मस्ती भरे इस टूर्नामेंट की खासियत यह है कि प्रत्येक फोरबॉल में समग्र विजेता के अलावा एक विजेता होता है। पिन के सबसे नजदीक, सबसे लंबी ड्राइव, सबसे सीधी ड्राइव भी प्रतियोगिता सूची का हिस्सा थी। इस टूर्नामेंट की अवधारणा के पीछे कंपनी 'कैन एंड एबल' के श्री मुनीश अरोड़ा ने बताया कि यह एक गनशॉट टूर्नामेंट था जिसमें 88 गोल्फर ने एक ही समय में टी-ऑफ किया।

टूर्नामेंट के बारे में बात करते हुए इंडियन गोल्फ टूरिज्म एसोसिएशन के अध्यक्ष राजन सहगल ने कहा कि "इस तरह के टूर्नामेंट का आयोजन दुनिया में पर्यटन को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण योगदान करते हैं। इससे सकारात्मक प्रभाव पड़ता है और किसी भी राज्य को विशिष्ट खेलों के लिए विशिष्ट गंतव्य के रूप में प्रदर्शित करना आसान होता है।"



# VueNow


## CONNECT



 +91 8729 082 229

 +91-120-6870800

 [contact@vuenowonline.com](mailto:contact@vuenowonline.com)

 816, 8th Floor, iThum Tower A  
Sector 62, Noida, UP, India 201301

[www.vuenowonline.com](http://www.vuenowonline.com)