# दुनिया भर के वैज्ञानिकों की स्थानीय से वैश्विक स्तर तक कार्रवाई करने की चेतावनियाँ – सारांश

## WORLD SCIENTISTS' WARNINGS INTO ACTION, LOCAL TO GLOBAL – SUMMARY

बर्नाड, पी., मूमाव, डब्लू.आर., फ्योरामोंती, एल., लॉरेंस, डब्लू.एफ., महमूद, एम.आई., ओसूलिवान, जे., पले, सी.जी., रीस, डब्लू.ई., रोड्स, सी.जे., रिपल, डब्लू.जे., सेमिलेतोव, आई.पी., तालबर्थ, जे., टकर, सी., वाईशैम, डी, ज़ीर्वोजेल, जी.*

**इस सारांश के आधार का मूल पेपर साइंस प्रोग्रेस (Science Progress) SAGE जर्नल में उपलब्ध है जो कि प्रेस में है।**

---

- 2050 के सुदूर भविष्य के लिए खोखली प्रतिबद्धताओं का समय समाप्त हो गया है। हमारी अर्थव्यवस्थाओं, समाजों, संस्कृतियों और नीतियों में अतिमानवीय गति के सामयिक पैमाने पर विशाल स्तर के, तेज़ व रूपांतरकारी बदलाव जरूरी हैं।
- जड़ता से पार पाना बेहद जरूरी है जिससे कि 2022 से 2026 की पांच वर्षीय अवधि में जरूरी और व्यापक ऐक्शन का साकार होना सुनिश्चित हो सके। अब अभूतपूर्व वैश्विक सहयोग की आवश्यकता है। हमारा लघु अवधि की सक्रियता या अक्रियता हमारे साझा भविष्य का निर्धारण करेगी। विज्ञान स्पष्ट और अकाट्य है; मानवता पहले से ही उन्नत पारिस्थितिक सीमा से आगे निकल चुकी है।
- अनेक जलवायु वैज्ञानिकों को भय है कि 1.5 या 2.0 डिग्री सेल्सियस के पेरिस लक्ष्य अपर्याप्त हैं और वे हमें अपरिवर्तनीय रूप से होथहाउस अर्थ पाथवे पर धकेल देंगे। हमारे महासागरों और वायुमंडल में पहले से ही फंसे कार्बन और गर्मी इस बात की गारंटी करते हैं कि हम 1.5 डिग्री सेल्सियस को पार कर जाएंगे। बहुत से नेता आपदा का जोखिम तब उठाने को तैयार हैं जब दूसरे की समस्या होगी।
- विरोध और परिवर्तन के लिए अन्य गहरे स्तर की मांगों से बाधाओं को तोड़ने और तत्काल कार्रवाई करने में मदद मिलेगी।

### ऊर्जा

- अभी और 2030 से पहले नेताओं को विकार्बनीकरण प्रतिबद्धताओं को फिर से दोहराना होगा और सभ्यता और एक स्थिर, रहने योग्य ग्रह के अस्तित्व के लिए आवश्यक कम ऊर्जा-गहन भविष्य के लिए व्यापक और बहुत तेज़ ऊर्जा संक्रमण लक्ष्य का पीछा करना होगा। लीडरों और नीति-निर्माताओं को निम्नलिखित करने की जरूरत है:
    - तुरंत एक ऊर्जा परिवर्तन रोडमैप बनाएं जो आज चर्चा की जा रही कार्रवाइयों की तुलना में कहीं अधिक मुखर और पुरानी व थोथी बातों से अधिकतम मुक्त हो
    - वैश्विक ऊर्जा मांग में तेजी से कमी के लिए एक मार्ग को बनाएं, नागरिकों को कम ऊर्जा-गहन भविष्य के अनुकूल बनाने के लिए कार्रवाई करें, और आक्रामक रूप से जीवाश्म ईंधन मुक्त ऊर्जा आपूर्ति के लक्ष्य को हासिल करने पर लगें
    - कार्बन-गहन व्यापार वस्तुओं पर निर्भरता को कम करने के लिए जनसंख्या को क्षेत्रीय संसाधनों पर जितना संभव हो सके बनाए रखने के लिए क्षेत्रीय अर्थव्यवस्थाओं और वाणिज्य को फिर से स्थापित करना
    - क्षेत्रीय आत्मनिर्भरता बढ़ाने के लिए जितना संभव हो सके हल्के विनिर्माण, खाद्य उत्पादन और प्रसंस्करण का फिर से स्थानीयकरण करें, दक्षता पुनःसमयोजन को बढ़ाएं और छोटे पैमाने पर ऊर्जा उत्पादन में तेजी लाएं।
    - कार्बन मूल्य निर्धारण लागू करें और "विलासी" यात्रा और व्यापार, विशेष रूप से उड़ानों, अकुशल वाहनों और आयातित विलासी सामानों पर भारी करों को लागू करें।

### वायुमंडलीय प्रदूषक

- वायुमंडलीय कार्बन का वर्तमान संचय, महासागरों का अम्लीकरण, और हमारे वातावरण में मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, हाइड्रोफ्लोरोकार्बन और अन्य प्रदूषकों की खतरनाक वृद्धि, दशकों पहले वैज्ञानिक समुदाय द्वारा अनुमानित सबसे खराब स्थिति से कहीं अधिक है।
- आर्कटिक समुद्री बर्फ के हानि के शीर्ष बिंदु को पहले ही पार कर चुकने के बाद, नाटकीय रूप से होने वाली

आर्कटिक वार्मिंग के कारण हम एक और बिंदु के करीब आ रहे हैं, जिसमें दशकीय-शताब्दी कालक्रम के वातावरण में परमाफ्रॉस्ट में फंसे मीथेन के पर्याप्त जलाशयों के तेजी से गतिशील होने की विनाशकारी संभावनाएं शामिल हैं।

- सभी क्षेत्राधिकारों के लीडर, कृषि, औद्योगिक, तेल और गैस उत्पादन, जहां भी संभव हो, अपने स्रोतों पर मीथेन के उत्सर्जन को निम्नलिखित तरीके से आक्रामक रूप से कम या न्यूनतम कर सकते हैं:
    - बड़े मीथेन उत्पादक मांस और डेयरी फर्मों और FF कंपनियों के लिए बड़े मीथेन उत्पादकों पर शुल्क के लिए सब्सिडी को स्थानांतरित करना।
    - वायुमंडलीय मीथेन को सुरक्षित और प्रभावी ढंग से कम करने के लिए प्रौद्योगिकियों और प्राकृतिक प्रथाओं के विकास में पहल करना और निवेश करना, वायुमंडलीय मीथेन स्तर में कमी का दस्तावेजीकरण और निगरानी करना, और ऐसे तरीकों के उपयोग की आवश्यकता वाले वैश्विक शासन को तैयार करना और लागू करना।

**प्रकृति**

- प्रकृति का तेजी से पतन हो रहा है। जटिल, परस्पर-निर्भर पारिस्थितिक तंत्र प्रक्रियाएं - परागण, प्राकृतिक बाढ़ नियंत्रण और जल शोधन - मानवता द्वारा गंभीर रूप से कमजोर कर दी गई हैं। कुछ सबसे प्रमुख उष्णकटिबंधीय और समशीतोष्ण वन अब शोषक के बजाय कार्बन स्रोत हैं। राष्ट्रीय और क्षेत्रीय स्तर के लीडरों को निम्नलिखित करने की जरूरत है:
    - 2030 तक, पृथ्वी की सतह के 30% हिस्से को कवर करने वाले भूमि और जल पारिस्थितिक तंत्र की रक्षा के लिए स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और वैश्विक स्तरों पर कार्य करें। प्राकृतिक आवासों को मानवता के अस्तित्व का समर्थन करने के लिए पर्याप्त लचीलापन प्राप्त करने में मदद करने के लिए व्यापक संरक्षण, बहाली और पुनर्निर्माण की आवश्यकता है।
    - जंगलों, दलदली भूमियों और घास के मैदानों जैसे महत्वपूर्ण कार्बन-संचित पारिस्थितिक तंत्रों के विनाश और क्षरण को तुरंत रोकें। पुराने पेड़ों और जंगलों की रक्षा करें जो नए लगाए गए पेड़ों की तुलना में बहुत अधिक कार्बन को लॉक करते हैं और मौजूदा पारिस्थितिक तंत्र की रक्षा हेतु बढ़ते रहने के लिए द्वितीयक जंगलों को छोड़ दें, कार्बन भंडारण को अधिकतम करें और कटे हुए वन उत्पाद उत्सर्जन से बचाएं।
    - 2027-2030 तक क्षेत्रीय और स्थानीय आवास परिवर्तन को रोकना, नीतियों और उपनियमों को पेश करना जो सघनता, फैलाव में कमी, पुनर्वितरण और पुनर्प्रयोजन को प्रोत्साहित करते हैं।

**खाद्य प्रणाली**

- वर्तमान कृषि उत्पादन और खपत पैटर्न हमारे ग्रह की सीमाओं से बहुत आगे निकल गए हैं और 8 अरब लोगों को संभाल नहीं रख सकते हैं। यह खाद्य प्रणाली GHG उत्सर्जन का 25%, मीठे पानी के उपयोग का लगभग 70%, अधिकांश वनों की कटाई और पोषक तत्वों का अपवाह उत्पन्न करती है, जिससे मीठे पानी और तटीय मृत क्षेत्र पैदा होते हैं।
- इस सदी में व्यापक रूप से अकाल से फैलाव बचने के लिए, नेताओं को स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और वैश्विक स्तर पर खाद्य प्रणाली के तीन प्रमुख घटकों: उत्पादन, भूमि और कृषि अभ्यास में तेजी से कार्रवाई करनी चाहिए:
    - उत्पादन को तेजी से उच्च प्रभाव वाले खाद्य पदार्थों (जैसे पशु उत्पादों) से कम प्रभाव वाले खाद्य पदार्थों (जैसे फल, सब्जियां, फलियां और अनाज) में स्थानांतरित किया जाना चाहिए, जिससे भूमि और जल उपयोग दक्षता में वृद्धि हो।
    - खेती के पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने, जल दक्षता बढ़ाने, भूमि की आवश्यकताओं को कम करने, मिट्टी और अन्य प्राकृतिक आवासों की रक्षा और पुनर्स्थापना करने के लिए खेती के तरीकों को तत्काल अधिक पुनर्योजी और पर्यावरणीय रूप से कम हानिकारक तरीकों में परिवर्तित किया जाना चाहिए।

**जनसंख्या स्थिरीकरण**

- धरती पर जनसंख्या सीमा से अधिक हो गयी है और ये हमारी जनसंख्या को संभाल नहीं सकती है। जलवायु अस्थिरता, पारिस्थितिकीय विनाश, अकाल, सामाजिक और राजनीतिक अस्थिरता और असुरक्षा, अभूतपूर्व कष्ट - हर साल 80 मिलियन की आबादी में वृद्धि से इन्हें कम करने के सभी प्रयास कमजोर होते हैं।

- लीडरों को जनसंख्या और खपत को एक स्थायी सभ्यता के लिए दो मूलभूत 'गुणक खतरों' के रूप में स्वीकार करना चाहिए, और वक्र को मोड़ने के लिए सभी स्तरों पर 2026 तक साहसिक, न्यायसंगत, उचित कार्रवाई करनी चाहिए:
    - आर्थिक, सामाजिक और राजनीतिक एजेंडा में उचित, नैतिक, मापनीय कार्यों को शामिल करें।
    - महिलाओं और लड़कियों के साथ-साथ पुरुषों और लड़कों की सहायता करने वाले स्वास्थ्य, शिक्षा और आर्थिक रणनीतियों को नैतिक और सशक्त बनाने के माध्यम से बढ़े हुए कल्याण निवेश शामिल हैं।
    - अपने भविष्य के GHG उत्सर्जन को व्यक्तिगत रूप से कम करने के सबसे प्रभावी तरीके के रूप में कम बच्चे पैदा करने के लिए धनी परिवारों को सपोर्ट करना, और गरीब परिवारों को आर्थिक और शैक्षिक रूप से आगे बढ़ने के लिए सपोर्ट करना।
    - विकसित देशों में, परिवार नियोजन के लिए अंतर्राष्ट्रीय सहायता बजट का कम से कम 4% आवंटित करना।

**आर्थिक सुधार**

- जलवायु परिवर्तन, विलुप्त होना, गरीबी और अन्य अभिसरण संकटों के विनाशकारी प्रभावों को दूर करने के लिए, हमारे आर्थिक मॉडल को इस ग्रह की सीमाओं के भीतर संचालित करने के लिए तय किया जाना चाहिए। लीडरों को निम्नलिखित करना होगा:
    - प्रदूषण करने वाले उत्पादन और सेवाओं पर कार्बन और पर्यावरण करों को लागू करके या बढ़ाकर बाजार की असफलताओं को ठीक करना और ग्रह प्रणालियों को नुकसान पहुंचाने वाले उद्योगों के लिए सभी विकृत सब्सिडी को हटाना।
    - प्राकृतिक पूंजी और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं (कार्बन पृथक्करण, बाढ़ नियंत्रण, जल शोधन, परागण, रोग नियंत्रण सहित) की तत्काल सुरक्षा और बहाली को प्राथमिकता देने के लिए लाभदायक गतिविधियों के लिए आर्थिक ढांचा तैयार करना।
    - यह सुनिश्चित करने के लिए सुधारों की शुरुआत करना कि महासागरों, नदियों और दलदली भूमि जैसे कृषि और वानिकी भूमि, अल्पकालिक लाभ के बजाय प्रकृति और मानवता के दीर्घकालिक लाभ के लिए प्रबंधित की जाएं।
    - भूमि अधिकार और शहरी नियोजन मॉडल पेश करना जो सतत भूमि विकास, कार्बन और जैव विविधता की हानि, और अक्षुण्ण जंगल के विनाश से बचना और शहरी क्षेत्रों, बहुउद्देश्यीय भूमि उपयोग और दक्षता के अन्य रूपों के घनत्व को प्रोत्साहित करना।
    - स्थानीय उत्पादन के सामाजिक रूप से कुशल स्तरों को बहाल करने और उत्सर्जन को कम करने के लिए स्थानीयकरण को फिर से अपनाने सहित नीतियों को तेजी से लागू करना।
    - शासन में, ऐसे नेतृत्व में निवेश करना जो ग्रहों और सार्वजनिक-अच्छे मूल्यों को प्राथमिकता देता है, और सभी नियमित प्रक्रियाओं, प्रथाओं और नीतियों का विश्लेषण और सुधार करता है जो साहसिक, परिवर्तनकारी कार्रवाई को रोकते हैं।