



लिंग, जलवायु और एआई

ग्लोबल साउथ में महिलाओं को लाभ पहुंचाने के लिए जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और शमन के लिए AI का लाभ उठाना



लिंगीकरण

हम जो हैं

GENDERISE आर्थिक तनाव, पर्यावरणीय गिरावट, जलवायु परिवर्तन और महिलाओं की आर्थिक उन्नति और राष्ट्रीय सुरक्षा पर हिंसक संघर्ष के परस्पर संबंधित प्रभावों पर अनुसंधान और नीति वकालत के लिए समर्पित है। कठोर अनुसंधान, नीति जुड़ाव और सहयोगी ज्ञान साझा करने के माध्यम से, हमारा लक्ष्य दो-कारण लिंक पर प्रकाश डालना है: ये वैश्विक चुनौतियां महिलाओं को कैसे प्रभावित करती हैं, और महिलाओं का आर्थिक सशक्तिकरण इन मुद्दों को कैसे कम कर सकता है।

लेखक: जेनिफर ओबाडो जोएल, जेनिफर जेंडराइज़ के कार्यकारी निदेशक हैं, उनका काम जलवायु परिवर्तन, बस ऊर्जा संक्रमण, लिंग और राष्ट्रीय सुरक्षा के चौराहे पर केंद्रित है।

सुझाया गया उद्धरण

जोएल, ओ, जेनिफर। ग्लोबल साउथ में जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और शमन के लिए एआई का लाभ उठाना: लिंग आयाम और निहितार्थ। लिंगीकरण।

www.genderise.org; info@genderise.org

विषय-सूची

परिचय	4
लिंग डेटा अंतराल को संबोधित करना.....	5
जलवायु परिवर्तन अनुकूलन में एआई	5
जलवायु परिवर्तन शमन में एआई	7
कार्यान्वयन के अवसर और चुनौतियाँ.....	7
शहरी नियोजन.....	9
बाढ़ जोखिम प्रबंधन.....	9
कृषि संसाधन प्रबंधन	9
ऊर्जा प्रबंधन	10
समाप्ति.....	11

परिचय

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) जलवायु अनुकूलन को बढ़ावा देने और ग्लोबल साउथ के देशों के लिए नई अंतर्दृष्टि और उपकरण प्रदान कर सकता है। एआई लैंगिक समानता के लिए गहरा प्रभाव के साथ पर्यावरणीय स्थिरता और जलवायु परिवर्तन को महत्वपूर्ण रूप से संबोधित कर सकता है। हालांकि, समान लाभ और समावेशी विकास सुनिश्चित करने के लिए, हमें इन एआई प्रौद्योगिकियों के लिंग आयामों पर विचार करना चाहिए। यह पत्र जलवायु कार्रवाई में एआई की भूमिका पर हालिया शोध की पड़ताल करता है, उप-सहारा अफ्रीका, एशिया और लैटिन अमेरिका के देशों के लिए इसकी प्रासंगिकता और लिंग इक्विटी पर इसके प्रभाव पर जोर देता है।

एआई उपकरण सटीक भविष्यवाणियां और कुशल संसाधन प्रबंधन प्रदान करके जलवायु अनुकूलन रणनीतियों को बढ़ावा दे सकते हैं। मुंबई और लागोस जैसे तेजी से शहरीकरण कर रहे शहरों के लिए, एआई उपकरण और पद्धतियां चरम मौसम की घटनाओं के प्रभावों के शमन की भविष्यवाणी और समर्थन कर सकती हैं, जो महिलाओं और बच्चों को उनकी अक्सर अधिक कमजोर सामाजिक आर्थिक स्थितियों के कारण असमान रूप से प्रभावित करती हैं। उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में, एआई-संचालित शीतलन समाधान रहने की स्थिति में सुधार कर सकते हैं, स्वास्थ्य जोखिम को कम कर सकते हैं, और सुरक्षित रहने वाले वातावरण को सुनिश्चित करके घर और कार्यबल में महिलाओं की भूमिकाओं का समर्थन कर सकते हैं।

एआई ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने और टिकाऊ ऊर्जा उपयोग को बढ़ावा देने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। भारत और नाइजीरिया जैसे संसाधन-सीमित देशों के लिए, एआई ऊर्जा उपयोग का अनुकूलन कर सकता है और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों में संक्रमण का समर्थन कर सकता है। महिलाएं, जो अक्सर घरेलू ऊर्जा जरूरतों का प्रबंधन करती हैं और प्राकृतिक संसाधनों पर अधिक निर्भर होती हैं, स्वच्छ, अधिक विश्वसनीय ऊर्जा से काफी लाभ उठा सकती हैं। इसलिए, एआई को राष्ट्रीय जलवायु रणनीतियों में एकीकृत करने से हरित प्रौद्योगिकियों और एआई-संचालित पहलों में महिलाओं की भागीदारी को बढ़ावा देते हुए जलवायु शमन प्रयासों की प्रभावशीलता बढ़ सकती है।

एआई-संचालित जलवायु रणनीतियाँ विशेष रूप से महिलाओं के लिये महत्वपूर्ण सामाजिक-आर्थिक लाभ प्रदान करती हैं। उन क्षेत्रों में जहां कृषि एक प्राथमिक आजीविका है, एआई उपकरण कृषि प्रथाओं में सुधार कर सकते हैं, खाद्य सुरक्षा को बढ़ावा दे सकते हैं और महिला किसानों को सशक्त बना सकते हैं। एआई उपकरण समुदायों और बुनियादी ढांचे को जलवायु प्रभावों से बचा सकते हैं, आपदा प्रतिक्रिया और शहरी नियोजन में सुधार कर सकते हैं और जलवायु से संबंधित आपदाओं के प्रति भेद्यता को कम कर सकते हैं।

यह पत्र यह तर्क देता है कि एआई-संचालित जलवायु रणनीतियों में लिंग दृष्टिकोण को शामिल करने से अधिक समावेशी और प्रभावी परिणाम हो सकते हैं, जिससे ग्लोबल साउथ के देशों के लिए अधिक लचीला और टिकाऊ भविष्य को बढ़ावा मिल सकता है।

लिंग डेटा अंतराल को संबोधित करना

ग्लोबल साउथ में जलवायु कार्रवाई के लिये AI का लाभ उठाने में महत्वपूर्ण चुनौतियों में से एक लिंग डेटा अंतर है। यह अंतर व्यापक, अलग-अलग डेटा की कमी को संदर्भित करता है जो पुरुषों और महिलाओं को जलवायु परिवर्तन का अनुभव करने के विभिन्न तरीकों को पकड़ता है। सटीक डेटा के बिना, एआई-संचालित समाधानों को डिज़ाइन करना मुश्किल है जो लिंग-विशिष्ट कमजोरियों को प्रभावी ढंग से संबोधित करते हैं।

उदाहरण के लिए, कई विकासशील देशों में, संसाधनों तक महिलाओं की पहुंच, गतिशीलता पैटर्न और आर्थिक गतिविधियों पर डेटा अक्सर अधूरा या पुराना होता है। डेटा की इस कमी के कारण एआई मॉडल महिलाओं की जरूरतों और योगदान के पूर्ण दायरे को पकड़ने में विफल हो सकते हैं। इसलिए, जलवायु अनुकूलन और शमन में एआई अनुप्रयोगों को सूचित करने के लिए लिंग-अलग-अलग डेटा एकत्र करने और विश्लेषण करने में निवेश करना महत्वपूर्ण है।

यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि डेटा संग्रह विधियां लैंगिक अंतर के प्रति समावेशी और संवेदनशील हैं। इसमें भागीदारी दृष्टिकोण का उपयोग करना शामिल हो सकता है जो महिलाओं को डेटा संग्रह प्रक्रिया में संलग्न करता है, यह सुनिश्चित करता है कि उनकी आवाज़ और अनुभवों का सही प्रतिनिधित्व किया जाए। इसके अतिरिक्त, सरकारों, गैर सरकारी संगठनों और स्थानीय समुदायों के बीच सहयोग लिंग डेटा की गुणवत्ता और दायरे को बढ़ा सकता है।

लिंग डेटा अंतर को बंद करके, हम एआई सिस्टम विकसित कर सकते हैं जो सभी समुदाय के सदस्यों, विशेष रूप से महिलाओं की जरूरतों के प्रति अधिक उत्तरदायी हैं जो अक्सर जलवायु प्रभावों की अग्रिम पंक्ति में होते हैं। यह न केवल जलवायु अनुकूलन और शमन रणनीतियों की प्रभावशीलता में सुधार करेगा बल्कि लैंगिक समानता को बढ़ावा देगा और ग्लोबल साउथ में महिलाओं को सशक्त बनाएगा।

जलवायु परिवर्तन अनुकूलन में एआई

एआई सटीक भविष्यवाणियां और कुशल संसाधन प्रबंधन प्रदान करके जलवायु अनुकूलन रणनीतियों को बढ़ा सकता है। "रिमोट सेंसिंग एंड एआई फॉर बिल्डिंग क्लाइमेट एडेप्टेशन एप्लीकेशन" में, सिरमासेक और विनुएसा (2022) चर्चा करते हैं कि रिमोट सेंसिंग के साथ मिलकर एआई शहरी जलवायु मॉडल को कैसे बेहतर बनाता है। ग्लोबल साउथ में तेज़ी से शहरीकरण करने वाले शहरों के लिए, जैसे कि अफ्रीका और दक्षिण एशिया में, एआई चरम मौसम की घटनाओं के प्रभावों की भविष्यवाणी और कम कर सकता है, जो महिलाओं और बच्चों को उनकी अक्सर अधिक कमजोर सामाजिक आर्थिक स्थितियों के कारण प्रभावित करते हैं।

किम और कांग (2023) ने बेहतर थर्मल आराम के लिए फॉग कूलिंग सिस्टम को अनुकूलित करने के लिए एक AI मॉडल विकसित किया। उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में, जहां हीटवेव अधिक बार हो रही है, महिलाएं, विशेष रूप से अनौपचारिक बस्तियों या कम आय वाले घरों में, अधिक जोखिम में हैं। एआई-संचालित शीतलन समाधान रहने

की स्थिति में सुधार कर सकते हैं, स्वास्थ्य जोखिम को कम कर सकते हैं, और सुरक्षित रहने वाले वातावरण को सुनिश्चित करके घर और कार्यबल में महिलाओं की भूमिकाओं का समर्थन कर सकते हैं।

जलवायु परिवर्तन शमन में एआई

एआई ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने और सतत ऊर्जा उपयोग को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। "जलवायु परिवर्तन का मुकाबला करने वाले एआई पर एक अत्याधुनिक अनुसंधान: नवाचार और इसके प्रभाव," गैटला (2019) जलवायु परिवर्तन शमन के लिए विभिन्न एआई नवाचारों पर प्रकाश डालता है। भारत और नाइजीरिया जैसे संसाधन-सीमित देशों के लिए, एआई ऊर्जा उपयोग का अनुकूलन कर सकता है और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों में संक्रमण का समर्थन कर सकता है। महिलाएं, जो अक्सर घरेलू ऊर्जा जरूरतों का प्रबंधन करती हैं और प्राकृतिक संसाधनों पर अधिक निर्भर होती हैं, स्वच्छ, अधिक विश्वसनीय ऊर्जा से काफी लाभ उठा सकती हैं।

Kaack et al. (2022) in "जलवायु परिवर्तन शमन के साथ कृत्रिम बुद्धिमत्ता को संरेखित करना" जलवायु लक्ष्यों के साथ एआई नीतियों को संरेखित करने पर जोर दें। यह ग्लोबल साउथ के लिए महत्वपूर्ण है, जहां नीतिगत ढांचे तकनीकी प्रगति के साथ तालमेल नहीं रख सकते हैं। एआई को राष्ट्रीय रणनीतियों में एकीकृत करके, ये क्षेत्र प्रभावी शमन योजनाएं विकसित कर सकते हैं जो लिंग-विशिष्ट प्रभावों और अवसरों पर विचार करती हैं। उदाहरण के लिये हरित प्रौद्योगिकियों और एआई-संचालित पहलों में महिलाओं की भागीदारी को बढ़ावा देने से नए आर्थिक अवसर पैदा हो सकते हैं और तकनीकी क्षेत्र में लैंगिक असमानताओं को कम किया जा सकता है।

कार्यान्वयन के अवसर और चुनौतियां

एआई-संचालित जलवायु रणनीतियाँ विशेष रूप से महिलाओं के लिये महत्वपूर्ण सामाजिक-आर्थिक लाभ प्रदान करती हैं। नोज़ाकी एट अल (2023) पानी और खाद्य सुरक्षा पर जलवायु रणनीतियों के प्रभाव का पता लगाएँ। उन क्षेत्रों में जहां कृषि एक प्राथमिक आजीविका है, एआई कृषि प्रथाओं में सुधार कर सकता है, खाद्य सुरक्षा को बढ़ावा दे सकता है और महिला किसानों को सशक्त बना सकता है, जो कृषि कार्यबल का एक बड़ा हिस्सा हैं। एआई के माध्यम से कृषि उत्पादकता में वृद्धि से परिवारों के लिए बेहतर आय और पोषण हो सकता है, जिससे समग्र सामुदायिक कल्याण में सुधार हो सकता है। जैन एवं अन्य (2023) "जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के लिए एआई-सक्षम रणनीतियाँ" में चर्चा करें कि एआई समुदायों और बुनियादी ढांचे को जलवायु प्रभावों से कैसे बचा सकता है। अनौपचारिक बस्तियों में महिलाओं और परिवारों के लिए, एआई आपदा प्रतिक्रिया और शहरी नियोजन में सुधार कर सकता है, जिससे जलवायु संबंधी आपदाओं की भेद्यता कम हो सकती है। एआई-संचालित प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली और कुशल संसाधन आवंटन यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि महिलाओं और बच्चों को समय पर सहायता मिले, जिससे जलवायु झटकों के प्रति उनकी लचीलापन बढ़े।

ग्लोबल साउथ में AI के व्यावहारिक अनुप्रयोग इसकी परिवर्तनकारी क्षमता और लैंगिक निहितार्थ को प्रदर्शित करते हैं। श्रीवास्तव और मैती (2023) शहरी नियोजन में एआई और मशीन लर्निंग के उपयोग पर चर्चा करते हैं। लागोस और मुंबई जैसे शहरों में, एआई यातायात प्रबंधन का अनुकूलन कर सकता है, प्रदूषण को कम कर सकता है और बुनियादी ढांचे के लचीलेपन को बढ़ा सकता है। ये सुधार सतत शहरी विकास के लिए महत्वपूर्ण हैं और महिलाओं के लिए विशिष्ट लाभ हैं, जो अक्सर प्रदूषण से अधिक गतिशीलता चुनौतियों और स्वास्थ्य जोखिमों का सामना करते हैं। इसी तरह, जोन्स एट अल (2023) बाढ़ जोखिम प्रबंधन में एआई अनुप्रयोगों की समीक्षा से पता चलता है कि बांग्लादेश और फिलीपींस जैसे देशों में, जो बाढ़ के लिए अतिसंवेदनशील हैं, एआई रीयल-टाइम डेटा

और भविष्य कहनेवाला विश्लेषण प्रदान कर सकता है। महिलाएं, जो अक्सर प्राथमिक देखभाल करने वाली होती हैं और घरेलू प्रबंधन के लिए जिम्मेदार होती हैं, अधिक प्रभावी और समय पर आपदा प्रतिक्रियाओं से लाभ उठा सकती हैं, जिससे आपात स्थिति के दौरान उनकी भूमिकाओं पर बोझ कम हो जाता है। यह समझना कि इन तकनीकों को प्रभावी ढंग से कैसे लागू किया जा सकता है, चुनौतियों का समाधान करने और लैंगिक समानता को बढ़ावा देने के लिए आवश्यक है

शहरी नियोजन

शहरी नियोजन में, एआई लागोस और मुंबई जैसे शहरों में यातायात, प्रदूषण और बुनियादी ढांचे के लचीलेपन के प्रबंधन में क्रांति ला सकता है। एआई भीड़ की भविष्यवाणी करने और वैकल्पिक मार्गों का सुझाव देने के लिए ट्रैफिक कैमरों, जीपीएस उपकरणों और सोशल मीडिया अपडेट से रीयल-टाइम डेटा का विश्लेषण करके ट्रैफिक प्रवाह को अनुकूलित कर सकता है। इस दृष्टिकोण को शहर के यातायात प्रबंधन प्रणालियों में एकीकृत किया जा सकता है ताकि यातायात संकेतों को गतिशील रूप से समायोजित किया जा सके और वाहनों को फिर से रूट किया जा सके, जिससे समग्र यात्रा समय कम हो सके। महिलाओं के लिए, जो अक्सर अपर्याप्त सार्वजनिक परिवहन के कारण लंबे समय तक आवागमन का सामना करती हैं, ये सुधार दैनिक तनाव और समय की कमी को कम कर सकते हैं।

प्रदूषण में कमी एक और महत्वपूर्ण क्षेत्र है जहां एआई फर्क कर सकता है। एआई एल्गोरिदम प्रदूषण के स्तर की भविष्यवाणी करने और उत्सर्जन के स्रोतों की पहचान करने के लिए वायु गुणवत्ता सेंसर और मौसम स्टेशनों से डेटा का विश्लेषण कर सकता है। शहर इस जानकारी का उपयोग लक्षित उपायों को लागू करने के लिए कर सकते हैं, जैसे कि औद्योगिक गतिविधियों को विनियमित करना या पीक समय के दौरान वाहनों के उत्सर्जन को नियंत्रित करना। प्रदूषण को कम करके, ये उपाय महिलाओं और बच्चों के लिए स्वास्थ्य परिणामों में काफी सुधार कर सकते हैं, जो श्वसन संबंधी समस्याओं के प्रति अधिक संवेदनशील हैं।

बाढ़ जोखिम प्रबंधन

बाढ़ जोखिम प्रबंधन में एआई की भूमिका बांग्लादेश और फिलीपींस जैसे देशों के लिए महत्वपूर्ण है, जो गंभीर बाढ़ से ग्रस्त हैं। एआई वास्तविक समय डेटा संग्रह और भविष्य कहनेवाला विश्लेषण के माध्यम से आपदा तैयारियों और प्रतिक्रिया को बढ़ा सकता है। मशीन लर्निंग मॉडल उच्च सटीकता के साथ बाढ़ की घटनाओं की भविष्यवाणी करने के लिए उपग्रह इमेजरी, मौसम पूर्वानुमान और नदी सेंसर से डेटा संसाधित कर सकते हैं। इन भविष्यवाणियों को मोबाइल अलर्ट और सामुदायिक चेतावनी प्रणालियों के माध्यम से प्रसारित किया जा सकता है, जिससे लोगों को खाली करने या तैयार करने के लिए अधिक समय मिलता है।

इन समाधानों को लागू करने के लिए, स्थानीय सरकारें एआई-आधारित बाढ़ पूर्वानुमान प्रणालियों को विकसित और तैनात करने के लिए तकनीकी कंपनियों के साथ साझेदारी कर सकती हैं। एआई-जनित डेटा की व्याख्या और कार्य करने के लिए सामुदायिक नेताओं और स्थानीय अधिकारियों को प्रशिक्षण देना समय पर और प्रभावी प्रतिक्रिया सुनिश्चित करता है। महिलाएं, जो अक्सर आपदाओं के दौरान घरेलू सुरक्षा का प्रबंधन करती हैं, प्रारंभिक चेतावनियों और तैयारियों के उपायों से लाभान्वित होती हैं, आपात स्थिति के दौरान शारीरिक और भावनात्मक टोल को कम करती हैं।

कृषि संसाधन प्रबंधन

कृषि में, एआई संसाधन प्रबंधन का अनुकूलन कर सकता है, जो ग्लोबल साउथ की अर्थव्यवस्थाओं के लिए महत्वपूर्ण है। एआई-संचालित समाधान ड्रोन इमेजरी और सेंसर डेटा का उपयोग करके फसल स्वास्थ्य की निगरानी कर सकते हैं, कीट के प्रकोप की भविष्यवाणी कर सकते हैं और इष्टतम सिंचाई कार्यक्रम की सिफारिश

कर सकते हैं। ये प्रौद्योगिकियां किसानों को सूचित निर्णय लेने में मदद करती हैं, जिससे उत्पादकता और स्थिरता में वृद्धि होती है।

कृषि में एआई को लागू करने में किसानों को किफायती एआई उपकरण और प्रशिक्षण कार्यक्रमों तक पहुंच प्रदान करना शामिल है। सरकारें और गैर सरकारी संगठन इन प्रौद्योगिकियों को सब्सिडी देने और ज्ञान हस्तांतरण की सुविधा प्रदान करने में भूमिका निभा सकते हैं। महिला किसानों के लिए, जो कृषि कार्यबल के एक महत्वपूर्ण हिस्से का प्रतिनिधित्व करती हैं, एआई उपकरण उनकी उत्पादकता और आर्थिक स्वतंत्रता को बढ़ा सकते हैं। फसल स्वास्थ्य की भविष्यवाणी और प्रबंधन के लिए एआई का उपयोग करके, महिलाएं उच्च पैदावार प्राप्त कर सकती हैं और अपनी उपज के लिए बेहतर बाजार मूल्य सुरक्षित कर सकती हैं।

ऊर्जा प्रबंधन

एआई ऊर्जा प्रबंधन के लिए समाधान भी प्रदान करता है, जो संसाधन-विवश देशों के लिए एक महत्वपूर्ण मुद्दा है। एआई उपयोग पैटर्न का विश्लेषण करके और मांग की भविष्यवाणी करके ऊर्जा खपत को अनुकूलित कर सकता है, जिससे बिजली का अधिक कुशल वितरण संभव हो सकता है। उदाहरण के लिए, एआई ग्रिड में नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के एकीकरण को प्रबंधित करने में मदद कर सकता है, एक स्थिर और टिकाऊ ऊर्जा आपूर्ति सुनिश्चित कर सकता है।

इन समाधानों को लागू करने के लिए, उपयोगिता कंपनियां एआई-आधारित ऊर्जा प्रबंधन प्रणालियों को अपना सकती हैं जो ऊर्जा की मांग का पूर्वानुमान लगाती हैं और तदनुसार आपूर्ति को समायोजित करती हैं। इन प्रणालियों को स्मार्ट मीटर और IoT उपकरणों द्वारा पूरक किया जा सकता है जो ऊर्जा उपयोग पर वास्तविक समय डेटा प्रदान करते हैं। महिलाएं, जो अक्सर घरेलू ऊर्जा उपयोग का प्रबंधन करती हैं, कम ऊर्जा लागत और स्वच्छ ऊर्जा तक बेहतर पहुंच से लाभान्वित होती हैं। यह न केवल उनके जीवन की गुणवत्ता को बढ़ाता है बल्कि व्यापक पर्यावरणीय और आर्थिक लक्ष्यों का भी समर्थन करता है।

जबकि एआई वादा रखता है, यह नैतिक और शासन चुनौतियों को भी उठाता है। मेहरयार एवं अन्य (2024) जलवायु लचीलापन में एआई अनुप्रयोगों के प्रबंधन के लिए मजबूत शासन ढांचे की आवश्यकता पर बल देते हैं। यह ग्लोबल साउथ के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, जहां नियामक प्रणाली कमजोर हो सकती है। मौजूदा लैंगिक असमानताओं को बढ़ने से रोकने के लिए AI परिणियोजन में पारदर्शिता, जवाबदेही और समावेशिता सुनिश्चित करना आवश्यक है। उदाहरण के लिये निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में महिलाओं को शामिल करना और AI प्रौद्योगिकियों तक उनकी पहुँच सुनिश्चित करना अधिक न्यायसंगत और प्रभावी जलवायु समाधानों को बढ़ावा दे सकता है।

स्नेझाना (2023) "प्राकृतिक आपदाओं के शमन जलवायु परिवर्तन परिणामों के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) लागू करना" में आपदा प्रबंधन में एआई का उपयोग करने के नैतिक विचारों पर प्रकाश डाला गया है। ग्लोबल साउथ में, आपदा प्रबंधन प्रणालियाँ अक्सर अपर्याप्त होती हैं, और AI इन प्रयासों को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ा सकता है।

हालांकि, यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि एआई प्रौद्योगिकियां सभी के लिए सुलभ और फायदेमंद हों, विशेष रूप से महिलाओं और लड़कियों सहित सबसे कमजोर।

एआई से जुड़ी नैतिक और शासन चुनौतियों को संबोधित करना न्यायसंगत कार्यान्वयन के लिए आवश्यक है। यह सुनिश्चित करना कि एआई प्रौद्योगिकियों को लिंग दृष्टिकोण के साथ विकसित और तैनात किया गया है, इसमें कई कदम शामिल हैं। नीति निर्माताओं और डेवलपर्स को एआई एल्गोरिदम में पूर्वाग्रहों की पहचान करने और उन्हें कम करने के लिए मिलकर काम करना चाहिए। इसके अतिरिक्त, महिलाओं को डिज़ाइन और परिनियोजन प्रक्रियाओं में शामिल करना यह सुनिश्चित करता है कि AI समाधान उनकी विशिष्ट आवश्यकताओं और चिंताओं को पूरा करते हैं।

समाप्ति

एआई में ग्लोबल साउथ के देशों के लिये जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और शमन रणनीतियों में उल्लेखनीय सुधार करने की क्षमता है। एआई प्रौद्योगिकियों को प्रभावी ढंग से समझने और लागू करने से, हम जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीलापन बढ़ा सकते हैं, एक स्थायी भविष्य के लिए संसाधन उपयोग का अनुकूलन कर सकते हैं। नैतिक और शासन की चुनौतियों को संबोधित करना यह सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है कि एआई के लाभ समान रूप से वितरित किए जाते हैं, खासकर महिलाओं और अन्य कमजोर समूहों के लिए। एआई-संचालित जलवायु रणनीतियों में लैंगिक दृष्टिकोण को एकीकृत करने से ग्लोबल साउथ के लिए अधिक लचीला और टिकाऊ भविष्य को बढ़ावा देते हुए अधिक समावेशी और प्रभावी परिणाम मिल सकते हैं।

एआई प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाकर, उप-सहारा अफ्रीका, एशिया और लैटिन अमेरिका के देश जलवायु परिवर्तन के लिए घरों और समुदायों की लचीलापन में सुधार कर सकते हैं, संसाधन उपयोग का अनुकूलन कर सकते हैं और सतत विकास लक्ष्यों का समर्थन कर सकते हैं। हालांकि, एआई से जुड़ी नैतिक और शासन चुनौतियों को संबोधित करना समान लाभ सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है, खासकर महिलाओं और अन्य कमजोर समूहों के लिए। एआई-संचालित जलवायु रणनीतियों में लिंग दृष्टिकोण को शामिल करने से अधिक समावेशी और प्रभावी परिणाम हो सकते हैं, जिससे अधिक लचीला और टिकाऊ भविष्य को बढ़ावा मिल सकता है।

संदर्भ

गतला, टीआर (2019)। जलवायु परिवर्तन का मुकाबला करने वाले एआई पर एक अत्याधुनिक शोध: नवाचार और इसके प्रभाव। *नवाचारा* रिसर्चगेट।

जैन, एच., दुप्पर, आर., श्रीवास्तव, ए., और कुमार, डी. (2023)। जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के लिए एआई-सक्षम रणनीतियाँ: जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से समुदायों, बुनियादी ढांचे और व्यवसायों की रक्षा करना। *कम्प्यूटेशनल शहरी विज्ञान* स्प्रिंगर। <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s43762-023-00100-2.pdf>

जोन्स, ए., कुएहर्ट, जे., फ्रैकारो, पी., और मेउरियट, ओ. (2023)। जलवायु प्रभावों के लिए एआई: बाढ़ जोखिम में अनुप्रयोग। *जलवायु और वायुमंडलीय विज्ञान* प्रकृति। <https://www.nature.com/articles/s41612-023-00388-1.pdf>

काक, एलएच, डोंटी, पीएल, स्टुबेल, ई., और कामिया, जी. (2022)। जलवायु परिवर्तन शमन के साथ कृत्रिम बुद्धिमत्ता को संरेखित करना। *प्रकृति जलवायु परिवर्तन* प्रकृति। <https://par.nsf.gov/servlets/purl/10469824>

कुमारी, एन., और पांडे, एस. (2023)। "पर्यावरणीय स्थिरता और जलवायु परिवर्तन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का अनुप्रयोग। *मशीन लर्निंग और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के साथ प्रगति* एल्सेवियर।

किम, जे., और कांग, जे. (2023)। मानव थर्मल आराम के लिए कोहरे शीतलन का एआई-आधारित तापमान में कमी प्रभाव मॉडल: जलवायु अनुकूलन प्रौद्योगिकी। *सतत शहर और समाज* एल्सेवियर। <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210670723001853>

मेहरयार, एस., यज्दनपनाह, वी., और टोंग, जे. (2024)। एआई और जलवायु लचीलापन शासन। *आईसाइंसा* सेल प्रेस. [https://www.cell.com/iscience/pdf/S2589-0042\(24\)01034-4.pdf](https://www.cell.com/iscience/pdf/S2589-0042(24)01034-4.pdf)

नोज़ाकी, एन., ऐ, जेड., हनासाकी, एन., और इजुमी, टी. (2023)। जलवायु शमन और पानी और भोजन से संबंधित सतत विकास के अनुकूलन के दुष्प्रभाव। *पर्यावरण अनुसंधान पत्र* Academia.edu. <https://www.academia.edu/download/105190793/pdf>

सिरमासेक, बी., और विनुएसा, आर. (2022)। जलवायु अनुकूलन अनुप्रयोगों के निर्माण के लिए रिमोट सेंसिंग और एआई। *इंजीनियरिंग में परिणाम*। <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590123022001943>

स्नेझाना, डी. (2023)। प्राकृतिक आपदाओं के शमन जलवायु परिवर्तन परिणामों के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) को लागू करना। *जलवायु परिवर्तन के शमन के लिए एआई*। https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4339395

श्रीवास्तव, ए., और मैती, आर. (2023)। शहरी जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और सतत विकास में एआई-एमएल की क्षमता का आकलन करना। *स्थिरता* एमडीपीआई। <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/23/16461/pdf>

