

सतत विकास लक्ष्य

डॉ. दिनेश कुमार कठुतिया*

* शासकीय स्वामी आत्मानंद स्नातकोत्तर महाविद्यालय, नारायणपुर (छ.ग.) भारत

प्रस्तावना – अंतर्राष्ट्रीय समुदाय में विकास के कारण तेजी से औद्योगिक विकास हुआ है, जिससे विभिन्न पर्यावरणीय, आर्थिक और सामाजिक चुनौतियाँ उत्पन्न हुई हैं। संयुक्त राष्ट्र द्वारा सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) का निर्माण और उन्हें अपनाना विश्व द्वारा सामना की जा रही इन चुनौतियों को सुलझाने के लिए तात्कालिक कार्रवाई का एक सार्वभौमिक आह्वान है। ये सतरा (17) मार्गदर्शक लक्ष्यों का एक सेट हैं, जिनमें प्रत्येक का उद्देश्य मानव विकास और पारिस्थितिक तंत्रों की स्थिरता पर ध्यान केंद्रित करना है। अनुसंधान और विकास (आर एंड डी) की भूमिका एसडीजी लक्ष्यों को प्राप्त करने में केंद्रीय है, और परिणामस्वरूप, इसने विभिन्न हितधारकों से नवीन तकनीकों के विकास को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। उदाहरण के लिए, एसडीजी 3 (अच्छा स्वास्थ्य और कल्याण) का एक लक्ष्य 'प्रदूषित हवा, पानी और मिट्टी के कारण बीमारी और मृत्यु को कम करना' है, जो स्वास्थ्य देखभाल, परिवहन, रासायनिक विज्ञान आदि में अनुसंधान और विकास की आवश्यकता को उजागर करता है। इस संबंध के कारण, एसडीजी और आर एंड डी के बीच, शोधकर्ताओं ने दुनिया भर में एसडीजी से संबंधित अनुसंधान और विकास गतिविधियों का अध्ययन किया है। शोधकर्ताओं ने वैश्विक स्तर पर एसडीजी पर प्रकाशनों का अध्ययन किया है और प्रमुख फोकस क्षेत्रों, देशों और लेखकों के बीच सहयोग पैटर्न की पहचान की है।

हालांकि, भारत के मामले में एसडीजी से संबंधित अनुसंधान पर राष्ट्रीय रुझानों पर कोई विस्तृत अध्ययन नहीं हुआ है। उपलब्ध एकमात्र ज्ञात पाठ यूके रिसर्च और इनोवेशन (यूकेआरआई) इंडिया इम्पैक्ट रिपोर्ट से है, जो यूके और भारत के बीच सहयोगात्मक उत्पादन पर चर्चा करता है और एसडीजी से संबंधित सहयोगात्मक अनुसंधान पर प्रकाश डालता है। इसलिए, भारत में एसडीजी आधारित अनुसंधान गतिविधियों में रुझानों का पता लगाने की आवश्यकता है ताकि मौजूदा ज्ञान के अंतर को संबोधित किया जा सके। एसडीजी को अपनाने के बाद से, भारत ने जलवायु कार्रवाई पर विशेष ध्यान केंद्रित किया है। यह अंतर्राष्ट्रीय मंच पर इसकी प्रतिबद्धताओं में परिलक्षित होता है। भारत सतत विकास लक्ष्यों की प्रतिबद्धताओं को पूरा करने के लिए कदम उठाने वाले अग्रणी देशों में से एक है। निति आयोग के नवीनतम एसडीजी इंडिया इंडेक्स के अनुसार, यह स्वास्थ्य, ऊर्जा और बुनियादी ढांचे के क्षेत्रों में संयुक्त राष्ट्र के एसडीजी को प्राप्त करने की दिशा में निरंतर प्रगति कर रहा है। यह सौर ऊर्जा, स्वच्छता और स्वास्थ्य देखभाल, वनीकरण और स्वच्छ ईंधन के उपयोग जैसे क्षेत्रों में अग्रणी है।

जर्मनी, फिनलैंड और सिंगापुर के साथ, यह उन कुछ देशों में से एक है

जो अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित लक्ष्यों को पूरा कर रहे हैं। यह प्रगति अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों द्वारा स्वच्छ ऊर्जा को अपनाने, कुशल प्रक्रियाओं और स्थायी प्रथाओं को अपनाने, महानगरों में अधिक कुशल मोटर वाहनों और सार्वजनिक परिवहन की ओर संक्रमण और सतत प्रक्रियाओं के लिए नई तकनीकों के उपयोग के प्रयासों का परिणाम है। इस प्रगति का एक महत्वपूर्ण हिस्सा पर्यावरण के अनुकूल प्रौद्योगिकी विकास, स्वीकृति और नीति हस्तक्षेपों के लिए नए शोध के कारण है। प्रति वर्ष 1.5 लाख से अधिक शोध पत्र प्रकाशित होने के साथ, यह उम्मीद की जाती है कि भारतीय वैज्ञानिक समुदाय ने भी विभिन्न एसडीजी के तहत लक्ष्यों को प्राप्त करने में आने वाली चुनौतियों को संबोधित करने के लिए कदम उठाए होंगे। इस संदर्भ में, यह लेख भारतीय लेखकों के प्रकाशित शोध लेखों के मानक बिब्लियोमेट्रिक तरीकों और पाठ विश्लेषण का उपयोग करके एसडीजी पर अनुसंधान प्रकाशन गतिविधियों की पहचान करने का प्रयास करता है।

संबंधित कार्य – सतत विकास की चुनौतियों को संबोधित करने वाला शोध विभिन्न विषय क्षेत्रों में समान रूप से वितरित है। जैसे-जैसे एसडीजी (जैसे, गरीबी, स्वास्थ्य देखभाल, पानी और स्वच्छता, लैंगिक समानता और जलवायु परिवर्तन) के तहत शामिल चुनौतियों का प्रभाव स्पष्ट होता जा रहा है, संबंधित चुनौतियों को संबोधित करने का प्रयास करने वाला अधिक शोध दुनिया भर में किया गया है। हालांकि, किसी भी सामूहिक अभ्यास की तरह, उचित ट्रेसिंग और पुनरावृत्ति के अभाव में, इन अभ्यासों का संचयी प्रभाव एक शून्य-योग खेल बन सकता है। प्रभाव को मापने के लिए, कई सरकारी और गैर-सरकारी एजेंसियों ने विभिन्न आकलन पद्धतियों को अपनाया है।

योगदान करने वाले विषय क्षेत्रों में अनुसंधान का वितरण – इन तीन एसडीजी (3, 7 और 13) की अनुसंधान गतिविधि में शेष एसडीजी की तुलना में एक बड़ा अंतर देखा गया है, शीर्ष 3 ने कुल पुनः प्राप्त 60,022 शोध प्रकाशनों का लगभग 82% योगदान दिया है। शीर्ष 3 अनुसंधान एसडीजी के लिए अनुसंधान गतिविधि और अनुसंधान उत्पादन में योगदान करने वाले संबंधित अनुशासन को देखने के लिए आगे का विश्लेषण किया गया। इसे मेटाडेटा के 'कैटेगरी फॉर फील्ड' का उपयोग करके प्राप्त किया गया। यह डाइमेंशनस डेटाबेस द्वारा परिभाषित 22 विषय क्षेत्रों का शीर्ष-स्तरीय वर्गीकरण प्रदान करता है। एसडीजी 7, सस्ती और स्वच्छ ऊर्जा के लिए, यह देखा गया है कि प्रकाशनों की संख्या लगभग 24% सीएजीआर पर बढ़ी है और 2016 में 3,308 पत्रों से 2020 में कुल 9,411 तक पहुंच गई है। इंजीनियरिंग, केमिकल साइंसेज, टेक्नोलॉजी, सूचना और कंप्यूटर

साइंसेज और गणितीय विज्ञान 89.14% के कुल योगदान के साथ शीर्ष योगदानकर्ता अनुशासन हैं। यह उस क्षेत्र में गतिविधि की प्रकृति को उजागर करता है जो ज्यादातर सस्ती और स्वच्छ ऊर्जा के लिए प्रौद्योगिकी समाधान विकसित करने पर केंद्रित है।

यह भारत के लिए अत्यधिक प्रासंगिक सस्ती और स्वच्छ ऊर्जा में प्रगति के लिए निर्धारित नीति दिशाओं के अनुरूप है। यह अनुसंधान तेजी से औद्योगीकरण वाली अर्थव्यवस्था के लिए बिजली और ईंधन की मांग को पूरा करने के लिए नए विकल्पों की खोज करता है। इसी प्रकार, एसडीजी 3, अच्छा स्वास्थ्य और कल्याण के लिए, प्रकाशनों की संख्या 2016 में प्रति वर्ष 4,236 लेखों से बढ़कर 2020 में प्रति वर्ष 7,233 लेखों की दर से 11.29% की दर से बढ़ी है। चिकित्सा और स्वास्थ्य विज्ञान, जैविक विज्ञान, सूचना और कंप्यूटिंग विज्ञान, इंजीनियरिंग और अर्थशास्त्र मुख्य योगदानकर्ता हैं। चिकित्सा और स्वास्थ्य विज्ञान में 82% का प्रमुख योगदान है। यह मुख्य रूप से दवाओं के विकास, संक्रामक रोगों के उपचार रणनीतियों, आनुवंशिक और जीवनशैली संबंधी विकारों और चिकित्सा में प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों पर केंद्रित चिकित्सा विज्ञान में अनुसंधान की प्रकृति को दर्शाता है। एसडीजी 13, जलवायु कार्रवाई के लिए, प्रकाशनों की संख्या 2016 में 1,024 लेखों से बढ़कर 2020 में 2,593 लेखों तक पहुंच गई, जिसमें 20.42% का सीएजीआर था। इंजीनियरिंग, पृथ्वी विज्ञान, जलवायु विज्ञान, जैविक विज्ञान और पर्यावरण विज्ञान मुख्य योगदानकर्ता अनुशासन हैं जिनमें इंजीनियरिंग में प्रमुख गतिविधि है। जैसा कि अधिकांश जलवायु कार्रवाई अनुसंधान स्वच्छ और अधिक कुशल प्रौद्योगिकी समाधान का उपयोग करके कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने पर केंद्रित है, इंजीनियरिंग और रासायनिक विज्ञान में उच्च गतिविधि स्पष्ट है। पृथ्वी विज्ञान, जैविक विज्ञान और पर्यावरण विज्ञान भी ऐसे क्षेत्र हैं जहां पारिस्थितिक तंत्र कारकों जैसे नदी डेल्टा में हस्तक्षेप पर अनुसंधान सीधे जलवायु कार्रवाई से संबंधित है।

थीमेटिक संरचना प्रमुख प्रवृत्तियाँ-

प्रत्येक प्रमुख एसडीजी पर प्रकाशनों में चर्चा किए गए प्रमुख थीम - अनुसंधान प्रवृत्तियों का अवलोकन करने के लिए, शीर्ष तीन प्रदर्शन एसडीजी के लिए अवधारणा क्लस्टर प्लॉट का उपयोग करके आगे का विश्लेषण किया गया। ये प्लॉट प्रत्येक प्रकाशन के लिए डाइमेंशंस डेटाबेस से प्राप्त अवधारणा स्कोर का उपयोग करके विकसित किए गए थे। इसके लिए, सभी शोध पत्रों से 'अवधारणाओं' को एकत्र किया गया और जिनकी प्रासंगिकता 0.7 से कम थी उन्हें हटा दिया गया। शीर्ष तीन एसडीजी के लिए चयनित अवधारणाओं की आवृत्तियों को वीओएस व्यूअर का उपयोग करके दर्शाया गया।

संदर्भ ग्रंथ सूची :-

1. Bautista-Puig, N., Aleixo, A. M., Leal, S., Azeiteiro, U., & Costas, R. (2021). सतत विकास लक्ष्यों और उच्च शिक्षा संस्थानों और अनुसंधान केंद्रों में उनकी समावेशिता के अनुसंधान परिदृश्य का खुलासा: 2000-2017 में प्रमुख रुझान। यफ्रंट सस्टेनेबिलिटी, 2, 620743 doi: 10.3389/frsus.2021.620743
2. Meschede, C. (2020). वैज्ञानिक साहित्य में सतत विकास लक्ष्यों का अवलोकन: एक मेटा-स्तरीय बिब्लियोमेट्रिक अवलोकन। सस्टेनेबिलिटी, 12(11), 4461.
3. Sweileh, W. M. (2020). 'सतत विकास लक्ष्यों' पर वैज्ञानिक प्रकाशनों का बिब्लियोमेट्रिक विश्लेषण जिसमें 'अच्छा स्वास्थ्य और भलाई' लक्ष्य (2015-2019) पर जोर दिया गया है। यग्लोबल हेल्थ, 16(1), 1-13.
4. UKRI (2021). ययूके-इंडियानुसंधान और नवाचार के साथ विकास के लिए साझेदारी - यूकेआरआई इंडिया इम्पैक्ट रिपोर्ट। (3 फरवरी 2021 को प्राप्त)
5. NITI Aayog (2021). 'एसडीजी इंडिया इंडेक्स और डैशबोर्ड 2020-21: कार्रवाई के दशक में साझेदारी'। भारत सरकार। <https://sdgindiaindex.niti.gov.in> (17 फरवरी 2022 को प्राप्त)
6. Fayomi, O. S. I., Okokpujie, I. P., & Udo, M (2018). सतत विकास लक्ष्यों की प्राप्ति में अनुसंधान की भूमिका। 'मटेरियल साइंस एंड इंजीनियरिंग, 413(1)', 012002.
7. Thampi, A. (2019). भारत सतत विकास लक्ष्यों पर कहाँ खड़ा है? प्रगति और चुनौतियाँ। 'सोशल डेवलपमेंट एंड द सस्टेनेबल डेवलपमेंट गोल्स इन साउथ एशिया' (पृष्ठ 49-73)। रूटलेज।
8. Surana, K., Singh, A., & Sagar, A. D. (2020). सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने में विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार-आधारित इनव्यूबेटर्स को मजबूत करना: भारत से सबक। टेक्नोलॉजी फोरकास्टिंग एंड सोशल चेंज, 157, 120057
9. Singh, P., Singh, V. K., Arora, P., & Bhattacharya, S. (2020). भारत की वैज्ञानिक अनुसंधान में रैंक और वैश्विक हिस्सेदारी: विभिन्न डेटाबेस से प्राप्त डेटा कैसे विभिन्न परिणाम उत्पन्न कर सकता है। जे. साइंस इंडस्ट्रियल रिसर्च, 80(4), 336-346.
10. Moyer, J. D., & Hedden, S. (2020). क्या हम सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के सही मार्ग पर हैं? 'वर्ल्ड डेवलपमेंट, 127', 104749.
