

जलवायु परिवर्तन - 3: India's Climate Change Efforts

भारत का अद्यतन राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC)

NDC क्या है?

- राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) वह दीर्घकालिक लक्ष्य है जिसे पेरिस समझौते के प्रत्येक हस्ताक्षरकर्ता देश को कार्बन उत्सर्जन को कम करने और जलवायु प्रभावों के अनुकूलन के लिए स्थापित करना आवश्यक है।
- पेरिस समझौते के अनुच्छेद 4, पैराग्राफ 2 के अनुसार, "प्रत्येक पक्ष अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान की तैयारी, संचार और रखरखाव करेगा, जिसे वह प्राप्त करना चाहता है। पार्टियाँ घरेलू न्यूनीकरण उपायों का अनुसरण करेंगी, जिसका उद्देश्य इन योगदानों के उद्देश्यों को प्राप्त करना है।"
- पक्षों को अपने NDCs को हर पांच साल में अद्यतन करने और उन्हें संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क सम्मेलन (UNFCCC) के सचिवालय को प्रस्तुत करने की आवश्यकता होती है।

पृष्ठभूमि

- भारत 195 हस्ताक्षरकर्ताओं में से एक है जिन्होंने पेरिस समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं, जो कि जलवायु परिवर्तन पर एक कानूनी रूप से बाध्यकारी अंतरराष्ट्रीय संधि है।
- 2 अक्टूबर 2015 को, भारत ने संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क सम्मेलन (UNFCCC) को अपने प्रस्तावित राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (INDC) को प्रस्तुत किया, जिसमें आठ मुख्य लक्ष्यों का वर्णन किया गया।
- इन लक्ष्यों में से तीन में 2030 के लिए विशिष्ट लक्ष्य शामिल हैं:
 - गैर-जीवाश्म स्रोतों से 40% संचयी विद्युत शक्ति स्थापित क्षमता प्राप्त करना।
 - 2005 के स्तरों की तुलना में GDP की उत्सर्जन तीव्रता को 33-35% तक कम करना।
 - वनों और वृक्षों के आवरण को बढ़ाकर 2.5 से 3 बिलियन टन CO₂ के बराबर अतिरिक्त कार्बन सिंक का निर्माण करना।

भारत के अद्यतन NDC की परिचय

- अगस्त 2022 में, भारत ने औपचारिक रूप से अपने NDC को अद्यतन किया, जिसे केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा अनुमोदित किया गया।
- यह अद्यतन NDC भारत के 2070 तक नेट-ज़ीरो उत्सर्जन प्राप्त करने के व्यापक लक्ष्य का हिस्सा है।

- इसका उद्देश्य पेरिस समझौते में वर्णित वैश्विक जलवायु परिवर्तन से निपटने के प्रयासों में भारत के योगदान को मजबूत करना है।

भारत के अद्यतन NDC के मुख्य प्रावधान

- **उत्सर्जन तीव्रता में कमी:** भारत ने 2030 तक अपने GDP की उत्सर्जन तीव्रता को 2005 के स्तरों की तुलना में 45% तक कम करने का संकल्प लिया है। यह पहले के 33-35% लक्ष्य से अधिक है।
- **गैर-जीवाश्म ईंधन ऊर्जा:** भारत ने 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन-आधारित ऊर्जा संसाधनों से संचयी विद्युत शक्ति स्थापित क्षमता का 50% प्राप्त करने का लक्ष्य रखा है, जो कि पहले के 40% लक्ष्य से अधिक है।
- **पर्यावरण के लिए जीवनशैली (LiFE):** अद्यतन NDC एक स्थायी और स्वस्थ जीवनशैली को बढ़ावा देता है, जो संरक्षण और संयम के पारंपरिक मूल्यों में निहित है। इसमें 'LiFE'—'पर्यावरण के लिए जीवनशैली'—का एक जन आंदोलन शामिल है, जो जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए एक महत्वपूर्ण रणनीति है।
- **राष्ट्रीय परिस्थितियाँ और CBDR-RC:** अद्यतन NDC को भारत की राष्ट्रीय परिस्थितियों और सामान्य लेकिन विभेदित जिम्मेदारियों और संबंधित क्षमताओं (CBDR-RC) के सिद्धांत को ध्यान में रखते हुए विकसित किया गया है।
- **सतत विकास के प्रति प्रतिबद्धता:** भारत ने निम्न-कार्बन उत्सर्जन मार्ग का पालन करने के प्रति अपनी प्रतिबद्धता को पुनः पुष्ट किया है, जबकि एक साथ सतत विकास लक्ष्यों का भी अनुसरण किया जा रहा है।
- **स्वच्छ ऊर्जा की ओर संक्रमण:** अद्यतन NDC में 2021-2030 की अवधि के लिए भारत के स्वच्छ ऊर्जा की ओर संक्रमण के लिए एक रूपरेखा निर्धारित की गई है।
- **निर्माण और हरित नौकरियों का समर्थन:** अद्यतन NDC, अन्य सरकारी पहलों जैसे कि उत्पादन-लिंकड प्रोत्साहन योजना के साथ, भारत की निर्माण क्षमताओं और निर्यात को बढ़ाने का लक्ष्य रखता है। यह नवीकरणीय ऊर्जा, स्वच्छ ऊर्जा उद्योगों, और इलेक्ट्रिक वाहन जैसे निम्न-उत्सर्जन उत्पादों के निर्माण जैसे क्षेत्रों में हरित नौकरियों के सृजन में भी योगदान देगा।

भारत की पंचामृत और LiFE पहल

परिचय

- भारत ने 31 अक्टूबर से 13 नवंबर 2021 तक ग्लासगो, स्कॉटलैंड, यूनाइटेड किंगडम में आयोजित UNFCCC COP-26 में अपनी उन्नत जलवायु प्रतिबद्धताओं की घोषणा की, जिसे "पंचामृत" के नाम से जाना जाता है।
- इस प्रतिबद्धता का एक प्रमुख घटक भारत का 2070 तक नेट-जीरो कार्बन उत्सर्जन प्राप्त करने का संकल्प है।

- यह प्रतिबद्धता विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, क्योंकि वैश्विक तापवृद्धि में भारत का न्यूनतम योगदान है, इसके ऐतिहासिक संचयी उत्सर्जन विश्व के कुल का केवल 4.37% ही है।

पंचामृत वादे

भारत ने निम्नलिखित प्रतिज्ञाएँ की हैं:

- 2030 तक अपनी गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता को 500 गीगावाट तक बढ़ाना।
- 2030 तक अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं का 50% नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से पूरा करना।
- 2030 तक अपने अनुमानित कार्बन उत्सर्जन को एक बिलियन टन तक कम करना।
- 2030 तक अपनी अर्थव्यवस्था की कार्बन तीव्रता को 45% तक घटाना।
- 2070 तक नेट-जीरो उत्सर्जन प्राप्त करना।

LiFE पहल

- 2022 में, भारत ने LiFE आंदोलन—**पर्यावरण के लिए जीवनशैली**—की शुरुआत की, जो पर्यावरण की सुरक्षा और संरक्षण के लिए व्यक्तिगत और सामूहिक क्रियाओं को सशक्त बनाने के लिए एक भारत-नेतृत्व वाला वैश्विक जन आंदोलन है।
- LiFE आंदोलन का उद्देश्य सामाजिक नेटवर्क की शक्ति का उपयोग करके 'प्रो-प्लैनेट पीपल' (P3) के रूप में जाने जाने वाले व्यक्तियों के एक वैश्विक समुदाय का निर्माण करना है।
- प्रो-प्लैनेट पीपल पर्यावरण-मित्र जीवनशैली को अपनाने और इन प्रथाओं को वैश्विक स्तर पर बढ़ावा देने के लिए प्रतिबद्ध हैं।
- इस पहल के हिस्से के रूप में, 'मेरी LiFE' मोबाइल एप्लिकेशन लॉन्च किया गया था ताकि भारतीयों और वैश्विक नागरिकों को जलवायु परिवर्तन के खिलाफ और पर्यावरण संरक्षण के लिए सामूहिक और व्यक्तिगत कार्रवाई करने के लिए प्रोत्साहित किया जा सके।

भारत की 2070 तक नेट जीरो उत्सर्जन प्राप्त करने की प्रतिबद्धता

भारत की 2070 तक नेट जीरो उत्सर्जन प्राप्त करने की प्रतिज्ञा की घोषणा प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने नवंबर 2021 में COP26 जलवायु शिखर सम्मेलन में की थी। विश्व के चौथे सबसे बड़े कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जक के रूप में, यह प्रतिबद्धता उन ग्रीनहाउस गैसों की मात्रा को संतुलित करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है जो वातावरण से निकाली जाएंगी।

भारत की नेट जीरो प्रतिज्ञा के प्रमुख घटक

- **नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्य:** भारत का लक्ष्य 2030 तक अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं का 50% नवीकरणीय स्रोतों से पूरा करना है। यह लक्ष्य 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता को 500 गीगावाट (GW) तक बढ़ाने की व्यापक रणनीति का हिस्सा है।

- **उत्सर्जन में कमी:** देश 2030 तक अपने अनुमानित कार्बन उत्सर्जन को एक बिलियन टन तक कम करने और 2005 के स्तरों की तुलना में अपने GDP की कार्बन तीव्रता (प्रति इकाई GDP उत्सर्जन) को 45% तक घटाने की योजना बना रहा है।
- **विधायी ढांचा:** दिसंबर 2022 में, भारतीय संसद में "नेट ज़ीरो उत्सर्जन" विधेयक पेश किया गया था, जिसका उद्देश्य 2070 के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए एक विधायी ढांचा प्रदान करना था। हालाँकि, इस विधेयक की प्रगति धीमी रही है और इसका पारित होना अभी भी अनिश्चित है।
- **दीर्घकालिक रणनीति:** भारत की "लॉन्ग-टर्म स्ट्रेटेजी फॉर लो कार्बन डेवलपमेंट" (LT-LEDS), जो COP27 में प्रस्तुत की गई थी, बिजली, उद्योग, परिवहन, और शहरी विकास में क्षेत्र-विशिष्ट कार्रवाइयों को रेखांकित करती है। हालांकि, इस रणनीति में इन उत्सर्जन में कमी को प्राप्त करने के लिए विस्तृत नीति मार्गदर्शन का अभाव है।
- **अंतर्राष्ट्रीय समर्थन:** भारत ने अपने महत्वाकांक्षी लक्ष्यों को पूरा करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय जलवायु वित्त और तकनीकी समर्थन की आवश्यकता पर जोर दिया है, विशेष रूप से अपने बिजली उत्पादन के लिए 50% से अधिक कोयले पर निर्भरता को देखते हुए।

चुनौतियाँ और आलोचनाएँ

भारत के नेट ज़ीरो लक्ष्य को एक महत्वपूर्ण प्रतिबद्धता के रूप में स्वीकार किया गया है, फिर भी इसे अन्य प्रमुख अर्थव्यवस्थाओं द्वारा निर्धारित 2050 लक्ष्यों की तुलना में अपर्याप्त होने के लिए आलोचना भी मिली है। आलोचकों का तर्क है कि 2070 का लक्ष्य पेरिस समझौते में उल्लिखित 1.5°C पर वैश्विक तापवृद्धि को सीमित करने की आवश्यक तात्कालिकता के साथ मेल नहीं खाता है। क्लाइमेट एक्शन ट्रैकर ने भारत के लक्ष्य को "खराब" दर्जा दिया है, जिसमें उत्सर्जन कवरेज पर स्पष्टता की कमी और नेट ज़ीरो लक्ष्य को प्राप्त करने के मार्गों पर अपर्याप्त विवरण को उजागर किया गया है।

निष्कर्ष

भारत की नेट ज़ीरो प्रतिज्ञा उसकी जलवायु कार्रवाई रणनीति का एक महत्वपूर्ण तत्व है, जो उसके विकासात्मक आवश्यकताओं और जलवायु परिवर्तन का समाधान करने की प्रतिबद्धता को दर्शाती है। इस प्रतिज्ञा की सफलता नीतियों के प्रभावी कार्यान्वयन, अंतर्राष्ट्रीय सहयोग, और स्थायी ऊर्जा स्रोतों की ओर संक्रमण पर निर्भर करेगी।

भारत के आर्थिक सर्वेक्षण 2023-24 से जलवायु परिवर्तन पर प्रमुख बिंदु

1. **ध्यान का बदलाव:** आर्थिक सर्वेक्षण में "एकल जलवायु लक्ष्य को पूरा करने के प्रति अत्यधिक लगाव" से दूर जाने की आवश्यकता पर बल दिया गया है। यह इंगित करता है कि विशिष्ट जलवायु लक्ष्यों पर अत्यधिक ध्यान केंद्रित करने से जनसंख्या की व्यापक विकासात्मक आवश्यकताओं को नजरअंदाज किया जा सकता है।
2. **विकास के माध्यम से जलवायु लचीलापन:** सर्वेक्षण का तर्क है कि जीवन स्तर में सुधार और आर्थिक विकास को बढ़ावा देने के लिए निकट-अवधि की नीतियाँ जलवायु परिवर्तन के खिलाफ सबसे अच्छी

सुरक्षा हैं। इसमें कहा गया है कि एक लचीली अर्थव्यवस्था, जिसमें उच्च आय हो, जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को बेहतर तरीके से संभाल सकती है।

3. **नवीकरणीय ऊर्जा की ओर संक्रमण:** भारत ने नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की ओर तेजी से संक्रमण के प्रति अपनी प्रतिबद्धता की पुनः पुष्टि की है, जिसमें सौर ऊर्जा को अपनी रणनीति का एक प्रमुख स्तंभ माना गया है। सर्वेक्षण में भारत की नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता के विस्तार में प्रगति और इस संक्रमण को और तेज करने की योजनाओं पर प्रकाश डाला गया है।
4. **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग:** सर्वेक्षण में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के महत्व पर जोर दिया गया है, विशेष रूप से वित्तीय सहायता और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के संदर्भ में, ताकि भारत अपने महत्वाकांक्षी जलवायु लक्ष्यों को प्राप्त कर सके। यह उभरती अर्थव्यवस्थाओं जैसे भारत की विकासात्मक आवश्यकताओं को मान्यता देने वाले एक उचित और न्यायसंगत वैश्विक ढांचे की मांग करता है।
5. **नवाचार और हरित प्रौद्योगिकी:** आर्थिक सर्वेक्षण में जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए भारत की रणनीति के एक महत्वपूर्ण घटक के रूप में हरित प्रौद्योगिकी में नवाचार की भूमिका पर प्रकाश डाला गया है। सरकार इलेक्ट्रिक वाहन, ऊर्जा भंडारण, और कार्बन कैप्चर प्रौद्योगिकियों जैसे क्षेत्रों में अनुसंधान और विकास को प्रोत्साहित करने की योजना बना रही है।
6. **जलवायु वित्तपोषण:** सर्वेक्षण में भारत के निम्न-कार्बन अर्थव्यवस्था में संक्रमण का समर्थन करने के लिए बढ़े हुए जलवायु वित्तपोषण की आवश्यकता को दोहराया गया है। यह हरित बुनियादी ढांचे और प्रौद्योगिकियों में सार्वजनिक और निजी क्षेत्र के निवेश का लाभ उठाने के महत्व पर जोर देता है।

ये बिंदु जलवायु परिवर्तन को संबोधित करने के लिए भारत के संतुलित दृष्टिकोण को दर्शाते हैं, जो आर्थिक विकास को पर्यावरणीय स्थिरता के साथ एकीकृत करता है।

भारत की जलवायु कार्रवाई पर हाल के अपडेट: आर्थिक सर्वेक्षण 2023-24

भारत का जलवायु अनुकूलन व्यय

- 2021-2022 में भारत का अनुकूलन-संबंधी व्यय GDP का 5.6% था, जो 2015-16 में 3.7% था, यह दर्शाता है कि विकास योजनाओं में जलवायु लचीलापन बढ़ती हुई प्राथमिकता प्राप्त कर रहा है।
- भारत को 2070 तक नेट जीरो लक्ष्य प्राप्त करने के लिए \$1.4 ट्रिलियन की आवश्यकता है, जो प्रति वर्ष औसतन \$28 बिलियन है। हालाँकि, अंतर्राष्ट्रीय वित्तपोषण सीमित रहा है, जो FY2019 में 13% से बढ़कर FY2020 में 17% हुआ है।

जलवायु कार्रवाई लक्ष्यों पर प्रगति

- भारत ने अपने पहले राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) लक्ष्यों में से अधिकांश को समय से पहले ही प्राप्त कर लिया है, जिसमें 2021 में 40% गैर-जीवाश्म ईंधन बिजली क्षमता और 2019 तक 33% उत्सर्जन तीव्रता में कमी शामिल है।

- मई 2024 तक, गैर-जीवाश्म स्रोतों से संचयी विद्युत शक्ति स्थापित क्षमता 45.4% हो गई है, जो 2014 में 32% थी। भारत 2030 तक वनों के माध्यम से 2.5-3 बिलियन टन अतिरिक्त कार्बन सिंक बनाने के मार्ग पर भी है।

निम्न-कार्बन संक्रमण की चुनौतियाँ

- भारत की ऊर्जा मांग 2047 तक अपने विकास लक्ष्यों को पूरा करने के लिए 2-2.5 गुना बढ़ने की संभावना है। नवीकरणीय ऊर्जा के विस्तार से भूमि, जल, और महत्वपूर्ण खनिजों की मांग बढ़ेगी।
- मांस उत्पादन को ग्रीनहाउस गैसों का एक महत्वपूर्ण उत्सर्जक माना गया है, जो अन्य पशु उत्पादों की तुलना में प्रति इकाई प्रोटीन के लिए 2 से 9 गुना अधिक है। जलवायु परिवर्तन को कम करने के लिए मांस उत्पादन के लिए सर्वोत्तम प्रथाओं का आकलन और कार्यान्वयन आवश्यक है।

भारत की अंतर्राष्ट्रीय जलवायु पहल

- भारत कई अंतर्राष्ट्रीय पहलों का नेतृत्व करता है, जैसे कि अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन, आपदा प्रतिरोधी बुनियादी ढांचा गठबंधन, LeadIT, लचीले द्वीप राज्यों के लिए बुनियादी ढांचा, और बिग कैट एलायंस।
- भारत का प्रति व्यक्ति उत्सर्जन प्रति वर्ष 2.5 से 2.8 टन CO₂e के बीच है, जो यूरोपीय संघ के 8 टन से लगभग तीन गुना कम है। सर्वेक्षण में विकसित देशों के विकास पथ की आलोचना की गई है, जो अत्यधिक उपभोग पर भारी रूप से निर्भर रहा है।

आर्थिक सर्वेक्षण 2023-24 में भारत की जलवायु कार्यवाई में महत्वपूर्ण प्रगति, अंतर्राष्ट्रीय समर्थन की आवश्यकता, और निम्न-कार्बन विकास के लिए संक्रमण की चुनौतियों को रेखांकित किया गया है, जबकि विकासात्मक प्राथमिकताओं को भी पूरा किया जा रहा है।

भारत की द्विवार्षिक अद्यतन रिपोर्ट (BUR)

परिचय

- संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क सम्मेलन (UNFCCC) के सभी पक्षों के लिए सम्मेलन के कार्यान्वयन के संबंध में राष्ट्रीय संचार (National Communication) के रूप में जानकारी प्रस्तुत करना आवश्यक है।
- COP17 में निर्णय लिया गया कि द्विवार्षिक अद्यतन रिपोर्ट (BURs) हर दो वर्ष में प्रस्तुत की जाएंगी।
- भारत ने अपनी पहली BUR 2016 में, दूसरी 2018 में, और तीसरी (BUR-III) फरवरी 2021 में UNFCCC को प्रस्तुत की।

BURs क्या हैं?

- द्विवार्षिक अद्यतन रिपोर्ट (BURs) गैर-एनेक्स I पार्टियों द्वारा प्रस्तुत किए जाने वाले दस्तावेज़ हैं, जिनमें राष्ट्रीय ग्रीनहाउस गैस (GHG) इन्वेंट्री पर अद्यतन शामिल होते हैं। इन रिपोर्टों में राष्ट्रीय इन्वेंट्री रिपोर्ट और न्यूनीकरण कार्यों, आवश्यकताओं, और प्राप्त समर्थन की जानकारी होती है।

- BURs एक पक्ष द्वारा सम्मेलन के कार्यान्वयन के लिए की गई कार्रवाइयों पर अद्यतन प्रदान करती हैं, जिसमें GHG उत्सर्जन और सिंक द्वारा हटाने की स्थिति, साथ ही उत्सर्जन को कम करने या सिंक को बढ़ाने के लिए की गई कार्रवाइयों का विवरण होता है।

BUR-III के मुख्य बिंदु

- भारत ने बताया कि 2005 और 2016 के बीच उसकी उत्सर्जन तीव्रता (प्रति इकाई GDP) में 24% की कमी आई, जिससे यह स्पष्ट हुआ कि देश "2020 तक 2005 के स्तरों से GDP की उत्सर्जन तीव्रता को 20-25% तक कम करने की स्वैच्छिक प्रतिबद्धता को पूरा करने की दिशा में है।"
- BUR-III, जिसमें वर्ष 2016 के लिए भारत की GHG इन्वेंट्री का विवरण शामिल है, दर्शाता है कि देश ने 2.8 बिलियन टन GHG का उत्सर्जन किया, जिसमें ऊर्जा क्षेत्र अकेले कुल उत्सर्जन का 75% था।
 - ऊर्जा क्षेत्र के भीतर, बिजली उत्पादन उत्सर्जन का सबसे बड़ा स्रोत था, जिसने 2016 में राष्ट्रीय कुल GHG उत्सर्जन का लगभग 40% योगदान दिया।
 - विनिर्माण उद्योगों और निर्माण ने मिलकर कुल उत्सर्जन में 18% से अधिक का योगदान दिया।
- यद्यपि BUR-III ने पिछले वर्ष के नवंबर तक बिजली उत्पादन की कुल स्थापित क्षमता में गैर-जीवाश्म स्रोतों (नवीकरणीय और परमाणु) की हिस्सेदारी 38% से अधिक बढ़ने को उजागर किया, लेकिन इसने देश में कोयले की खपत की निरंतर आवश्यकता पर भी बल दिया।

BURs से BTRs में संक्रमण

BURs का प्रतिस्थापन

- **BTRs का परिचय:** 2024 से, द्विवार्षिक अद्यतन रिपोर्ट (BURs) की जगह द्विवार्षिक पारदर्शिता रिपोर्ट (BTRs) लेगी। जबकि BURs मुख्य रूप से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन और न्यूनीकरण प्रयासों की रिपोर्टिंग पर केंद्रित थी, BTRs में अधिक व्यापक जानकारी शामिल होगी, जिसमें अनुकूलन प्रयास और प्राप्त या प्रदान किया गया समर्थन भी शामिल होगा।

उन्नत रिपोर्टिंग आवश्यकताएँ

- **व्यापक ढांचा:** BTR ढांचा BURs की तुलना में अधिक सख्त और व्यापक रिपोर्टिंग आवश्यकताओं को पेश करता है। BURs में, जहाँ अनिवार्य और वैकल्पिक रिपोर्टिंग तत्वों का मिश्रण था, वहीं BTRs में सभी पक्षों के लिए एक सामान्य सेट ऑफ मॉडेलिटी, प्रक्रियाएँ, और दिशानिर्देश (MPGs) का पालन करना अनिवार्य होगा, जिसमें विकासशील देशों के लिए लचीलापन कम होगा।

BTRs के प्रमुख घटक

- **अनुकूलन रिपोर्टिंग का समावेश:** BTRs में अनुकूलन प्रयासों पर वैकल्पिक रिपोर्टिंग की अनुमति होगी, जो जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को संबोधित करने के बढ़ते महत्व को मान्यता देती है। इसका उद्देश्य अनुकूलन आवश्यकताओं और कार्यों की वैश्विक समझ को बढ़ाना है।

- **वैश्विक स्टॉकटेक के साथ एकीकरण:** BTRs में रिपोर्ट की गई जानकारी वैश्विक स्टॉकटेक (GST) में योगदान देगी, जो पेरिस समझौते के लक्ष्यों की ओर सामूहिक प्रगति का मूल्यांकन करती है। यह एकीकरण पक्षों के बीच पारदर्शिता और जवाबदेही में सुधार के लिए डिज़ाइन किया गया है।

रिपोर्टिंग संरचना

- **अनिवार्य तत्व:** BTRs में राष्ट्रीय ग्रीनहाउस गैस इन्वेंट्री, राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) की ट्रैकिंग, और प्राप्त या प्रदान किए गए समर्थन पर अनिवार्य रिपोर्टिंग की आवश्यकता होगी। यह BURs से एक बदलाव का संकेत है, जिसमें विकासशील देशों के लिए कम अनिवार्य आवश्यकताएँ थीं।
- **सुविधाकारी समीक्षा प्रक्रिया:** BTRs के लिए समीक्षा प्रक्रिया अधिक संरचित होगी, जिसमें तकनीकी विशेषज्ञ समीक्षा और प्रगति के बहुपक्षीय विचार शामिल होंगे। यह उन्नत समीक्षा प्रक्रिया पक्षों की उनके जलवायु प्रतिबद्धताओं को पूरा करने में जवाबदेही बढ़ाएगी।

भारत की ग्रीन क्रेडिट योजना (ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम)

ग्रीन क्रेडिट योजना का अवलोकन

- **उद्देश्य:** भारत सरकार द्वारा 2023 में शुरू की गई ग्रीन क्रेडिट योजना का उद्देश्य पर्यावरण संरक्षण और विभिन्न क्षेत्रों में सतत प्रथाओं को प्रोत्साहित करना है।
- **भागीदार:** यह योजना व्यक्तियों, समुदायों, व्यवसायों, और अन्य हितधारकों द्वारा स्वैच्छिक पर्यावरणीय क्रियाओं को प्रोत्साहित करती है।
- **पुरस्कार:** भागीदारों को सकारात्मक पर्यावरणीय प्रभाव डालने वाली योग्य गतिविधियों जैसे वृक्षारोपण, जल प्रबंधन, और कचरा प्रबंधन के लिए **विनिमेय ग्रीन क्रेडिट** प्रदान किए जाते हैं।
- **प्रशासक:** भारतीय वानिकी अनुसंधान और शिक्षा परिषद (ICFRE) को इस कार्यक्रम का प्रशासक नियुक्त किया गया है, जो कार्यक्रम के कार्यान्वयन, प्रबंधन, और निगरानी के लिए जिम्मेदार है।

ग्रीन क्रेडिट योजना पर मुख्य अपडेट

- **ग्रीन क्रेडिट नियम 2023:**
 - अक्टूबर 2023 में, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) ने आधिकारिक रूप से **ग्रीन क्रेडिट नियम 2023** जारी किए, जो कार्यक्रम के कार्यान्वयन के लिए एक रूपरेखा प्रदान करते हैं।
- **बजट आवंटन 2024:**
 - वित्त मंत्री ने 2023-24 के बजट में पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के लिए **₹3,079.40 करोड़** आवंटित किए, जो FY 2022-23 के संशोधित अनुमानों की तुलना में **24% की वृद्धि** को दर्शाता है। यह फंडिंग ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम के कार्यान्वयन का समर्थन करती है।
- **प्रारंभिक फोकस क्षेत्र:**

- कार्यक्रम के प्रारंभिक चरण में **जल संरक्षण** और **वनीकरण** पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
- प्रशासक ग्रीन क्रेडिट प्रदान करने के लिए पद्धतियों को विकसित करने हेतु हितधारक परामर्श में संलग्न होगा।

- **पंजीकरण और सत्यापन प्रक्रिया:**

- भागीदारों को अपनी योग्य गतिविधियों को **ग्रीन क्रेडिट रजिस्ट्री** प्लेटफॉर्म पर पंजीकृत करना होगा।
- प्रशासक नामित एजेंसियों द्वारा गतिविधियों के सत्यापन की व्यवस्था करेगा, जिसके बाद **ग्रीन क्रेडिट प्रमाणपत्र** जारी किए जाएंगे।

- **ग्रीन क्रेडिट का व्यापार:**

- एक व्यापारिक प्लेटफॉर्म बनाया गया है जहाँ ग्रीन क्रेडिट खरीदे और बेचे जा सकते हैं, जिससे व्यापार की प्रक्रिया को सुगम बनाया जा सके।
- ग्रीन क्रेडिट जारी करने की निगरानी के लिए **ग्रीन क्रेडिट रजिस्ट्री** भी विकसित की गई है।

- **'LiFE' पहल के साथ संबंध:**

- ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम को **'LiFE' (पर्यावरण के लिए जीवनशैली)** पहल के साथ एकीकृत किया गया है, जो पर्यावरणीय रूप से टिकाऊ जीवनशैलियों को बढ़ावा देती है और पर्यावरण मित्रता की दिशा में व्यवहारगत परिवर्तन को प्रोत्साहित करती है।

संभावित चुनौतियाँ और आगे का रास्ता

- **चुनौतियाँ:**

- वास्तविक पर्यावरणीय प्रभाव सुनिश्चित करने, दोहरी गिनती के मुद्दों का समाधान करने, और विभिन्न क्षेत्रों और हितधारकों के बीच लाभों का समान वितरण सुनिश्चित करने को लेकर चिंताएँ हैं।

- **आगे का रास्ता:**

- भारत विकसित देशों के अनुभवों से सीख सकता है और **ग्रीनवॉशिंग की रोकथाम और विनियमन के लिए मसौदा दिशानिर्देश, 2024** जैसे उपायों को लागू कर सकता है ताकि ग्रीन क्रेडिट प्रणाली में विश्वसनीयता और पारदर्शिता सुनिश्चित की जा सके।
- इन दिशानिर्देशों को ग्रीन क्रेडिट नियमों के साथ जोड़कर, भारत एक प्रभावी प्रणाली बना सकता है जो वास्तव में हरित पर्यावरणीय प्रयासों को मान्यता देती है और कंपनियों को **नेट-ज़ीरो उत्सर्जन** की दिशा में बढ़ने के लिए प्रोत्साहित करती है।

जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC)

NAPCC का अवलोकन

- **जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC)** भारत की राष्ट्रीय रणनीति को रेखांकित करती है जो जलवायु परिवर्तन के अनुकूलन और देश के विकास पथ की पारिस्थितिक स्थिरता को बढ़ाने के लिए

है।

- भारत की अधिकांश जनसंख्या के जीवन स्तर को बढ़ाने और उन्हें जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति संवेदनशीलता को कम करने के लिए उच्च विकास दर बनाए रखने की आवश्यकता पर बल देती है।
- इसे भारत सरकार द्वारा **30 जून 2008** को जारी किया गया था।

NAPCC के सिद्धांत

- **समावेशी और सतत विकास:** जलवायु परिवर्तन के प्रति संवेदनशील और समावेशी विकास रणनीति के माध्यम से गरीबों की रक्षा पर ध्यान केंद्रित करना।
- **विकास और स्थिरता के बीच संतुलन:** राष्ट्रीय विकास और गरीबी उन्मूलन लक्ष्यों को प्राप्त करते हुए पारिस्थितिक स्थिरता सुनिश्चित करना।
- **दक्षता और लागत-प्रभावशीलता:** मांग-पक्ष प्रबंधन के लिए कुशल और लागत-प्रभावी रणनीतियों का कार्यान्वयन।
- **प्रौद्योगिकी का त्वरित उपयोग:** जलवायु परिवर्तन के अनुकूलन और न्यूनीकरण दोनों के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकियों का त्वरित उपयोग।
- **नवाचार तंत्र:** सतत विकास को बढ़ावा देने के लिए नए और अभिनव बाजार, नियामक, और स्वैच्छिक तंत्र का विकास।
- **प्रभावी कार्यान्वयन:** नागरिक समाज, स्थानीय सरकारी इकाइयों (LGUs), और सार्वजनिक-निजी साझेदारियों के साथ अद्वितीय संबंधों के माध्यम से प्रभावी कार्यान्वयन सुनिश्चित करना।

NAPCC के तहत आठ राष्ट्रीय मिशन

राष्ट्रीय मिशन	उद्देश्य
राष्ट्रीय सौर मिशन	बिजली उत्पादन और अन्य अनुप्रयोगों के लिए सौर ऊर्जा के विकास और उपयोग को बढ़ावा देना।
उन्नत ऊर्जा दक्षता के लिए राष्ट्रीय मिशन	विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देना, ऊर्जा खपत और कार्बन उत्सर्जन को कम करना।
सतत आवास के लिए राष्ट्रीय मिशन	सतत शहरी योजना, भवनों में ऊर्जा दक्षता, ठोस कचरा प्रबंधन, और सार्वजनिक परिवहन को बढ़ावा देना।
राष्ट्रीय जल मिशन	जल का संरक्षण करना, अपव्यय को कम करना, और क्षेत्रों और राज्यों में समान वितरण सुनिश्चित करना।
हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय मिशन	हिमालय क्षेत्र की अनूठी जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा और संरक्षण करना।
हरित भारत के लिए राष्ट्रीय मिशन	वन और वृक्ष आवरण बढ़ाना, क्षतिग्रस्त पारिस्थितिक तंत्रों को बहाल करना, और जैव विविधता को बढ़ावा देना।
सतत कृषि के लिए राष्ट्रीय मिशन	खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने और किसानों की आजीविका में सुधार के लिए जलवायु-लचीली कृषि प्रथाओं को बढ़ावा देना।

जलवायु परिवर्तन के लिए रणनीतिक ज्ञान पर राष्ट्रीय मिशन	अनुसंधान और विकास के माध्यम से जलवायु परिवर्तन की समझ में सुधार करना, और जलवायु चुनौतियों से निपटने के लिए क्षमताओं का निर्माण करना।
--	--

राष्ट्रीय मिशन के मुख्य बिंदु

मिशन	शुरुआत/अनुमोदन तिथि	उद्देश्य	मुख्य घटक	फोकस क्षेत्र
राष्ट्रीय सौर मिशन (NSM)	जनवरी 2010	भारत को सौर ऊर्जा में वैश्विक नेता के रूप में स्थापित करना	तीन-चरणीय दृष्टिकोण: चरण 1 (2012-13 तक), चरण 2 (2013-17), चरण 3 (2017-22)	केंद्रीकृत और विकेंद्रीकृत स्तरों पर सौर प्रौद्योगिकी के प्रवेश के लिए अनुकूल वातावरण बनाना
उन्नत ऊर्जा दक्षता के लिए राष्ट्रीय मिशन (NMEEE)	2011	ऊर्जा दक्षता के लिए बाजार को मजबूत करना	प्रदर्शन, प्राप्ति और व्यापार (PAT), ऊर्जा दक्षता के लिए बाजार परिवर्तन (MTEE), ऊर्जा दक्षता वित्त पोषण प्लेटफॉर्म (EEFP), ऊर्जा दक्ष आर्थिक विकास के लिए रूपरेखा (FEEED)	ऊर्जा-गहन उद्योग
सतत आवास के लिए राष्ट्रीय मिशन	जून 2010	सतत आवास मानकों का विकास, जलवायु परिवर्तन की चिंताओं को संबोधित करना	शहर विकास योजनाएँ, व्यापक गतिशीलता योजनाएँ, क्षमता निर्माण	दीर्घकालिक, ऊर्जा-कुशल, लागत-प्रभावी परिवहन योजना
राष्ट्रीय जल मिशन	2011	जल उपयोग को अनुकूलित करना, जल उपयोग दक्षता को 20% तक बढ़ाना	व्यापक जल डेटाबेस, जल संरक्षण के लिए नागरिक और राज्य की क्रियाएँ, कमजोर क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करना, बेसिन-स्तरीय एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन का प्रचार	अपशिष्ट जल का पुनर्चक्रण, तटीय शहरों के लिए नई प्रौद्योगिकियाँ
हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय मिशन	2010 में शुरू हुआ, 2014 में स्वीकृत	हिमालयी ग्लेशियरों के पिघलने को रोकना, जैव विविधता की रक्षा करना	हिमालयी ग्लेशियरों से संबंधित मुद्दों का समाधान, जैव विविधता और वन्यजीव संरक्षण,	हिमालयी क्षेत्र, जलवैज्ञानिक परिणाम

			पारंपरिक ज्ञान समाज, हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने की योजना	
हरित भारत के लिए राष्ट्रीय मिशन (ग्रीन इंडिया मिशन - GIM)	फरवरी 2014	भारत के वन आवरण की रक्षा, पुनर्स्थापना और वृद्धि, जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और न्यूनीकरण	5 मिलियन हेक्टेयर पर वन/वृक्ष आवरण में वृद्धि, पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं में सुधार, वन-आधारित आजीविका आय में वृद्धि, CO2 अवशोषण में वृद्धि	जैव विविधता, जल, बायोमास, मैंग्रोव, आर्द्रभूमि, महत्वपूर्ण आवास
सतत कृषि के लिए राष्ट्रीय मिशन (NMSA)	2014-15 से संचालित	कृषि को अधिक उत्पादक, सतत, लाभकारी, और जलवायु-लचीला बनाना	फॉर्म वाटर मैनेजमेंट (FWM), मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन (SHM), मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना	एकीकृत/समग्र कृषि प्रणाली, मृदा और नमी संरक्षण, कुशल जल प्रबंधन
जलवायु परिवर्तन के लिए रणनीतिक ज्ञान पर राष्ट्रीय मिशन (NMSKCC)	निर्दिष्ट नहीं	जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों और प्रतिक्रियाओं की पहचान करना, एक गतिशील ज्ञान प्रणाली का निर्माण करना	जलवायु विज्ञान में अनुसंधान (मानसून गतिशीलता, एरोसोल विज्ञान), वैश्विक और क्षेत्रीय जलवायु मॉडलिंग, अवलोकन नेटवर्क, अनुसंधान बुनियादी ढांचे का निर्माण	पारिस्थितिक रूप से सतत विकास