जलवायु परिवर्तन और सतत विकास

08
अध्याय

जलवायु परिवर्तन और सतत् विकास को लेकर विश्व में नए करारों के निष्पादन के चलते संभवत: वर्ष 2015 एक खास वर्ष होगा। जलवायु परिवर्तन संबंधी संयुक्त राष्ट्र कार्ययोजना अभिसमय के अंतर्गत, सभी देशों पर लागू जलवायु परिवर्तन संबंधी वैश्विक करार महत्वाकांक्षी, व्यापक, साम्यपूर्ण और संतुलित होना चाहिए। इसमें विकासशील देशों के लिए वित्तीय संसाधनों और कम कार्बन वाले प्रौद्योगिकीय विकल्पों की उपलब्धता के साथ-साथ उनकी बड़ी विकास आवश्यकताओं का भी ध्यान रखा जाना चाहिए। भारत में, हालिया वर्षों में राष्ट्रीय और उप-राष्ट्रीय दोनों स्तरों पर शुरू किए गए महत्वपूर्ण पर्यावरणीय उपायों को, नई वैज्ञानिक खोजों और मौजूदा आवश्यकताओं के परिप्रेक्ष्य में, नीतियों द्वारा और आगे बढ़ाया जा रहा है।

8.2 अगले पंद्रह वर्ष के संबंध में वैश्विक समुदाय के लिए अंतर्राष्ट्रीय विकास के पाठ्यक्रम और पर्यावरणीय नीति की कार्य सूची का निर्णय, वर्ष 2015 में कर दिया जाएगा। जलवायु परिवर्तन संबंधी यू॰एन॰ फ्रेमवर्क कन्वेंशन के अंतर्गत किए गए समझौते से कन्वेंशन के अंतर्गत दिसम्बर 2015 तक एक वैश्विक करार कर दिया जाएगा जोकि जलवायु परिवर्तन के संबंध में 2020 से कार्रवाई किए जाने के क्रम में सभी देशों पर लागू होगा। इसके साथ-साथ सरकारें, वर्ष 2015 में समाप्त होने वाली सहस्राब्दि विकास उद्देश्यों के स्थान पर सतत विकास उद्देश्यों के एक समूह सहित, एक नई 2015 उतरार्द्ध विकासात्मक कार्य सूची पर सहमति व्यक्त करेंगी।

8.3 एक मुख्य घटना जिसने पूरे विश्व का ध्यान आकर्षित किया, वह थी विश्व के दो सबसे बड़े विकीरणकर्ताओं अर्थात संयुक्त राज्य और चीन द्वारा नवम्बर, 2014 में जलवायु परिवर्तन पर एक संयुक्त घोषणा। इस घोषणा के अनुसार संयुक्त राज्य वर्ष 2025 में विकीरण के अपने 2005 के स्तर से 26-28 प्रतिशत विकीरण कम करने के अर्थव्यवस्था के व्यापक उद्देश्य को प्राप्त करने तथा इसके विकीरण को 28% तक कम करने के सर्वोत्तम प्रयास करने का इरादा रखता है। चीन वर्ष 2030 के आस-पास कार्बनडाइआक्ससाइड विकीरण की पराकाष्ठा को प्राप्त करने तथा इसको यथाशीघ्र प्राप्त करने के लिए सर्वोत्तम प्रयास करने का इरादा रखता है तथा 2030 तक प्राथमिक ऊर्जा खपत के क्षेत्र में गैर-जीवाश्म ईंधन के हिस्से को लगभग 20% तक बढ़ाने का इरादा रखता है। इसका वर्ष 2015 के पश्चात के जलवायु परिवर्तन करार को पूरा करने में अत्यधिक राजनैतिक महत्व है। इस घोषणा से नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र को विश्वभर में बढ़ावा मिलेगा।

8.4 घरेलू तौर पर जलवायु परिवर्तन से निबटने के लिए कई उपाय किए हैं। इनमें अत्यधिक महत्वपूर्ण है:-भारतीय सौर ऊर्जा मिशन को 20000 मेगावाट से पांच गुणा बढ़ाकर 100000 मेगावाट किया जा रहा है तथा कोयले पर स्वच्छ ऊर्जा उपकर को 2014 में दोगुना करके 100 रुपये/टन किया गया है।

जलवायु परिवर्तन

आई॰पी॰सी॰सी॰ की पांचवीं मूल्यांकन रिपोर्ट के हाल ही के वैज्ञानिक निष्कर्ष

8.5 जलवायु परिवर्तन संबंधी अन्त: सरकारी पैनल, जलवायु परिवर्तन संबंधी, विश्व भर से एकत्र की गई सबसे अधिक अद्यतन, वैज्ञानिक, तकनीकी और सामाजिक-आर्थिक जानकारी की समीक्षा और मूल्यांकन करता है। आई॰पी॰सी॰सी॰ ने वर्ष 2014 में प्रकाशित अपनी

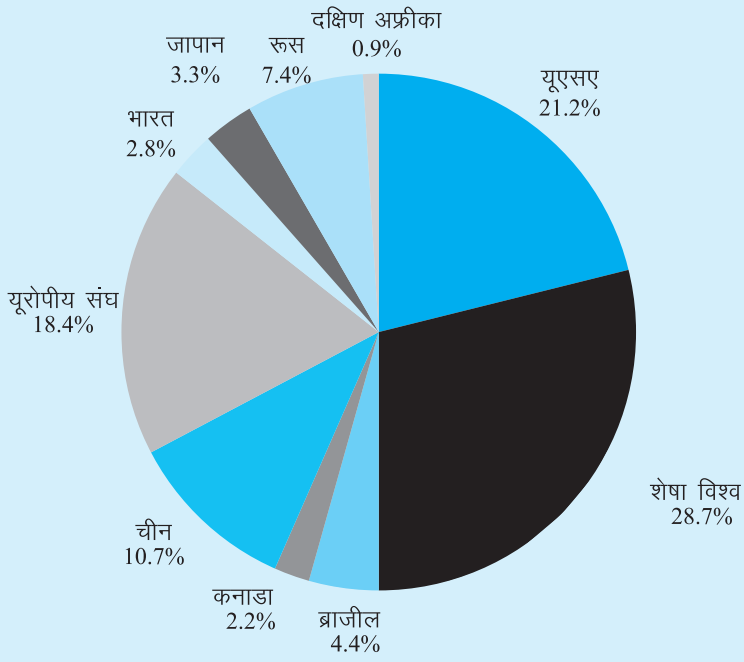
हाल ही की रिपोर्ट-पांचवीं मूल्यांकन रिपोर्ट में यह टिप्पणी की है कि औद्योगिक क्रांति का सूत्रपात होने के समय से ग्रीन हाऊस गैसों के मानव प्रतिकूल उत्सर्जन में बढ़ोतरी का रुझान देखने में आया है तथा इस पूरी अवधि के दौरान उत्सृजित मानव प्रतिकूल कार्बनडाइआक्साइड का आधा हिस्सा, पिछले चालीस वर्षों में उत्सृजित हुआ है। 1983-2012 की अवधि, पिछले 1400 वर्षों में सबसे गर्म तीस वर्ष की अवधि है। 1970-2010 की अवधि के दौरान फासिल ईंधन के धुएं और औद्योगिक प्रक्रियाओं के कारण कार्बनडाइआक्साइड का उत्सर्जन, कुल ग्रीन हाऊस गैस उत्सर्जन का एक बहुत बड़ा हिस्सा है।

8.6 जलवायु प्रणाली में परिवर्तन से अर्थव्यवस्था, जीविकोपार्जन, फसलों के पैटर्न और खाद्य सुरक्षा पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की संभावना है। आई॰पी॰सी॰सी॰ द्वारा दिए गए विभिन्न अनुमानों के अनुसार वृष्टि प्रतिमान में, परिवर्तनों के अतिरिक्त गर्मी का प्रकोप लंबा और गहन होने की संभावना है। जलवायु परिवर्तन से उष्ण कटिबन्धीय और शीतोष्ण क्षेत्रों में गेहूं, चावल और मक्का का उत्पादन प्रभावित हो सकता है; विकाशील देशों में पहले से ही मौजूद स्वास्थ्य समस्याओं को और बढ़ाकर स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है तथा खाद्य उत्पादन और आऊटडोर में कार्य करने जैसे उत्पादन क्रियाकलापों पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

8.7 पर्यावरणीय निशाना चूक जाने की समस्या अर्थात पर्यावरणीय चिन्हों का, किसी जनसंख्या की जैव क्षमता से अधिक होना, वैश्विक जलवायु चर्चा का एक महत्वपूर्ण मुद्दा है। इस चूक को कार्बन बजट की परिभाषा से भी समझा जा सकता है। जलवायु परिवर्तन का जोखिम, वायुमंडल में कुल संचयी ग्रीन हाऊस गैस का एक प्रकार्य है। आई॰पी॰सी॰सी॰ ए॰आर॰5 ने यह अनुमान लगाया है कि 2°. सेंटीग्रेड से नीचे रहने के लिए विश्व में औद्योगिक क्रांति से लेकर 2100 तक कार्बनडाईआक्साइड केवल लगभग 2900 गिगाटन का ही सभी स्रोतों से उत्सर्जन होना चाहिए। 2011 तक पहले ही विश्व में पहले ही कार्बनडाइआक्साइड के 1900 गिगाटन का उत्सर्जन हो चुका है तथा इसने बजट के लगभग दो तिहाई हिस्से का उपयोग कर लिया है। इससे यह अभिप्राय है कि 2900 गिगाटन के बजट में से, अब से लेकर 2100 तक प्रयोग करने के लिए केवल 1000 गिगाटन शेष है। विश्व संसाधन संस्थान का यह अनुमान है कि यदि यह उत्सर्जन ऐसे ही चलता रहा है तो शेष बजट केवल 30 वर्ष ही और चल पाएगा।

8.8 उत्सर्जन कटौती वचनबद्धता का प्रारूप तैयार करने के संबंध में अत: महत्वपूर्ण मुद्दा है कि कैसे हम इस शेष कार्बन बजट को किस तरीके से देशों के बीच बांटे जोकि उचित और प्राप्त करने योग्य हो। इसमें निश्चित तौर पर

चित्र 8.1: संचयी वैश्विक कार्बन-डाय-ऑक्साइड में विभिन्न देशों का योगदान



स्रोत : विज्ञान और पर्यावरण केन्द्र तथा आईपीसीसीअपर।

देशों की महत्वपूर्ण जिम्मेवारी का मूल्यांकन शामिल होगा कि देशों ने अब तक संचयी उत्सर्जन में किस प्रकार योगदान दिया है संचयी वैश्विक कार्बनडाइआक्साइड के संबंध में भारत का योगदान (1850-2011), संयुक्त राज्य अमेरिका के 21 प्रतिशत और यूरोपीय संघ के 18 प्रतिशत के मुकाबले केवल न्यून 3 प्रतिशत था (चित्र 8.1)। विश्व आर्थिक व्यवस्था की सतृतता का सामाजिक न्याय और साम्यता के दृष्टिकोण से भी विश्लेषण किया जाना चाहिए। विकासशील देशों के संबंध में भविष्य में उद्देश्य के स्तर का निर्धारण, संचयी वैश्विक ग्रीन हाऊस गैस के संबंध में अपना अब तक योगदान दे चुके विकसित देशों द्वारा दी गई वित्तीय, क्षमता निर्माण और अन्य समर्थन की किस्म और स्तर द्वारा किया जाएगा।

8.9 शमन के विविध तरीके हैं जोकि पूर्व औद्योगिक स्तर के सापेक्ष में ताप को 2° सेंटीग्रेड से नीचे सीमित रख सकते हैं। इन तरीकों में, अगले कुछ दशकों में उत्सर्जन में पर्याप्त कटौती तथा शताब्दी के अंत तक कार्बनडाइआक्साइड तथा अन्य लंबी अवधि तक चलने वाली ग्रीन हाऊस गैस के लगभग शून्य उत्सर्जन की अपेक्षा होगी। इस प्रकार की कटौतियां लागू करने से, पर्याप्त प्रौद्योगिक, आर्थिक, सामाजिक और संस्थागत चुनौतियां सामने आएंगी।

मुख्य क्षेत्रों तथा देशों से वैश्विक ग्रीन हाऊस गैसों का उत्सर्जन

8.10 वर्ष 2000 से, कृषि, वानिकी और भूमि के अन्य प्रयोग के क्षेत्र को छोड़कर सभी क्षेत्रों में ग्रीन हाऊस गैस का उत्सर्जन बढ़ता आ रहा है। वर्ष 2010 में जीटी कार्बनडाइआक्साइड समकक्ष (कार्बनडाइआक्साइड समतुल्य) के 49 (+4.5) 35 प्रतिशत उत्सर्जन, ऊर्जा आपूर्ति क्षेत्र में, कृषि, वानिकी और भूमि के अन्य प्रयोग क्षेत्र में 24 प्रतिशत (कुल उत्सर्जन), उद्योग में 21 प्रतिशत, परिवहन में 14 प्रतिशत और भवनों में 6.4 प्रतिशत जारी किया गया (चित्र 8.2)।

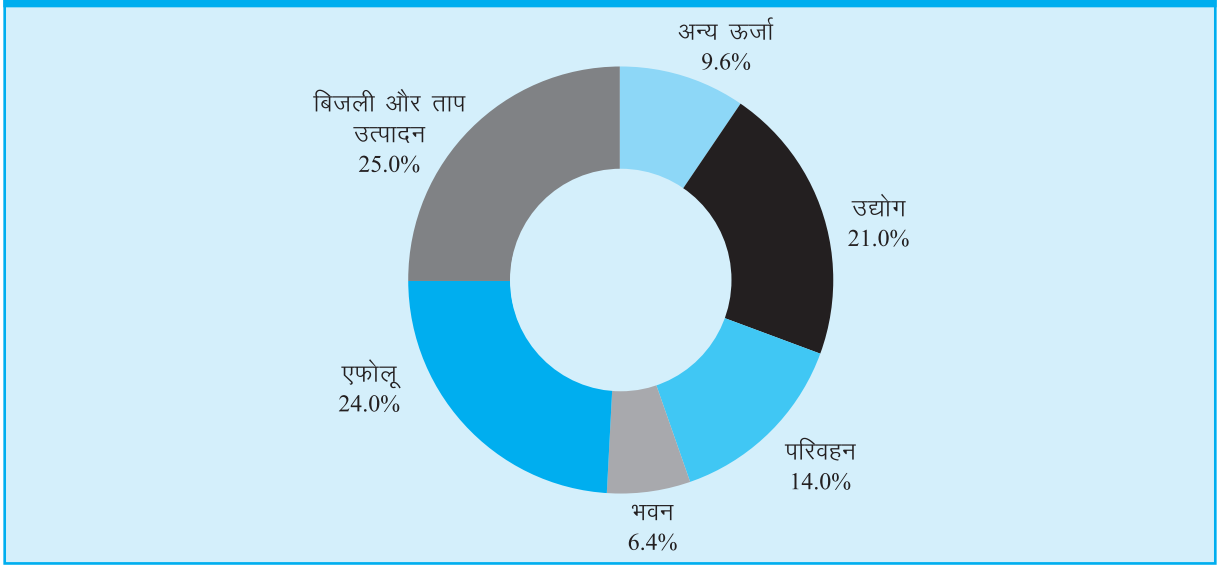
8.11 विभिन्न देशों के कुल और प्रति व्यक्ति उत्सर्जन में भी पर्याप्त अन्तर है। आई॰पी॰सी॰सी॰ के ए॰आर॰5 के अनुसार वर्ष 2010 में प्रति व्यक्ति ग्रीन हाऊस गैस उत्सर्जन अत्यधिक असमान था क्योंकि कम आय वाले देशों (1.4 टी. कार्बनडाइआक्साइड समतुल्य) के समूह के प्रति व्यक्ति उत्सर्जन का माध्यान, उच्च आय वाले देशों (13 टी. कार्बनडाइआक्साइड समतुल्य/कैप) के प्रति व्यक्ति उत्सर्जन के माध्यान से 9 गुणा कम था। वर्ष 2013 में जीवाश्म ईंधन के प्रयोग और सीमेंट उत्पादन से संपूर्ण कार्बनडाइआक्साइड उत्सर्जन के मामले में चीन, संयुक्त राज्य अमेरिका और यूरोपीय संघ क्रमशः पहले तीन स्थानों पर हैं जबकि भारत चौथे स्थान पर है (चित्र 8.3)। तथापि, 2013 में इसी क्षेत्र में प्रति व्यक्ति कार्बनडाइआक्साइड उत्सर्जन के संबंध में भारत, ब्राजील और दक्षिण अफ्रीका जैसे देश, 196 देशों में से नीचे के 100 देशों में आते हैं (चित्र 8.4)।

जलवायु परिवर्तन के समाधान में भारत में हुई प्रगति

जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्रवाई योजना

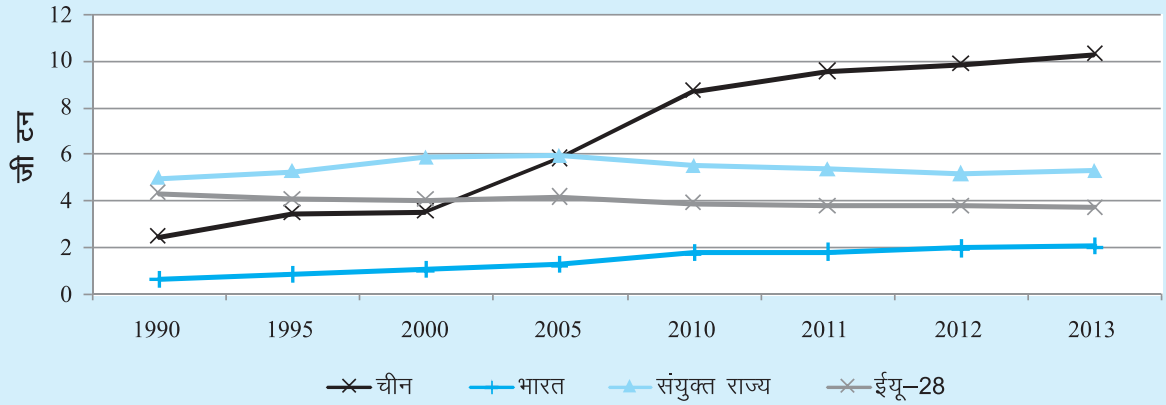
8.12 राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन योजना का पहले-पहले अंगीकार करने वाले देशों में भारत एक है। जलवायु परिवर्तन की राष्ट्रीय कार्रवाई योजना, जो 2008 में शुरू

चित्र 8.2: वर्ष 2010 में विभिन्न क्षेत्रों से वैश्विक जीएचजी उत्सर्जन

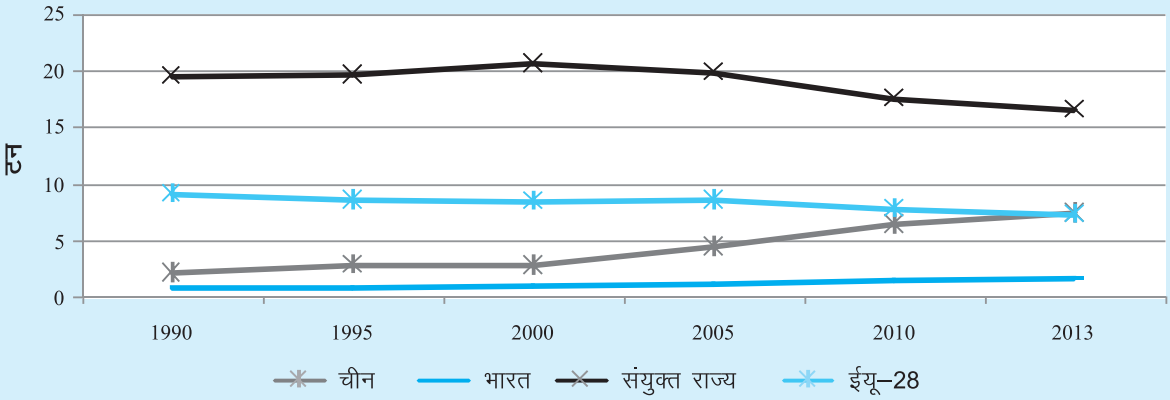


स्रोत : आईपीसीसी, एआर5.

चित्र 8.3: कुछ प्रमुख देशों के वास्तविक कार्बन-डाय-ऑक्साइड उत्सर्जन



चित्र 8.4: कुछ बड़े देशों का प्रति व्यक्ति कार्बन-डाय-ऑक्साइड उत्सर्जन



स्रोत : वैश्विक CO^2 उत्सर्जनों में रूझान संबंधी रिपार्ट 2014, यूरोपीय आयोग संयुक्त अनुसंधान केंद्र

टिप्पणी : जीवाश्म ईंधन के प्रयोग और सीमेंट उत्पादन से होने वाले CO^2 उत्सर्जन

की गई थी, में जलवायु परिवर्तन से निबटने के लिए शमन और अनुकूलन की नीतियों का उल्लेख किया गया है। भारत अपनी जी॰डी॰पी॰ (कृषि के उत्सर्जन को छोड़कर) उत्सर्जन क्षमता को आधार वर्ष 2005 की तुलना में 2020 तक कम करके 20-25 प्रतिशत के स्वैच्छिक उद्देश्य पर भी कार्य कर रहा है। संयुक्त राष्ट्र पर्यवरण कार्यक्रम उत्सर्जन अंतराल की हाल ही की रिपोर्ट (2014) में यह स्वीकार किया गया है कि स्वैच्छिक शपथ के उद्देश्य को हासिल करने वाले देशों में से भारत एक देश है। जलवायु परिवर्तन से निबटने के लिए भारत ऊर्जा दक्षता को बढ़ाने और नवीनीकरण स्रोतों में विस्तार करने के लिए पूर्व सक्रिय कदम भी उठा रहा है। साथ ही साथ कृषि, जल संसाधन और शहरी क्षेत्रों में अनुकूलन संबंधी उपाय भी इसकी मुख्य प्राथमिकताएं हैं।

8.13 भारत अब नई वैज्ञानिक जानकारी (आई॰पी॰सी॰सी॰ ए॰आर॰ 5) और प्रौद्योगिक उन्नति के आलोक में एन॰ए॰पी॰सी॰सी॰ के अंतर्गत पुन: राष्ट्रीय मिशन कर रहा है; विद्युत उत्पादन में ग्रीन हाऊस गैस शमन जैसे क्षेत्रों, अन्य नवीनीकृत योग्य ऊर्जा प्रौद्योगिक कार्यक्रमों, आपदा प्रबंध, तटीय क्षेत्रों और स्वास्थ्य क्षेत्र का संरक्षण; सरकार के विभिन्न स्तर पर क्षमता निर्माण; पन ऊर्जा, स्वास्थ्य, ऊर्जा और व्यर्थ तटीय क्षेत्रों के नए मिशनों की संभावना का पता लगाना; तथा राष्ट्रीय जल मिशन और सतत कृषि संबंधी राष्ट्रीय मिशन का पुनर्गठन करना।

जलवायु परिवर्तन पर राज्य कार्य योजनाएं

8.14 वर्ष 2009 में, एन.ए.पी.सी.सी. के बाद सभी राज्य सरकारों से एस.ए.पी.सी.सी. तैयार करने का अनुरोध किया गया। अभी तक 31 राज्यों ने इसे तैयार कर लिया है तथा एस.ए.पी.सी.सी. सम्बन्धी दस्तावेजों को प्रस्तुत किया है। जलवायु परिवर्तन प्रभावों को संबोधित करने के लिए एस.ए.पी.सी.सी. में अनुकूलन तथा शमन के तत्व हैं, यद्यपि शमन को योजना के एक महत्वपूर्ण तत्व के रूप में देखा गया है 31 एस.ए.पी.सी.सी. के कार्यान्वयन के लिए लगभग

11,33,692 करोड़ रुपए की एक संयुक्त बजटीय आवश्यकता का निर्धारण किया गया है।

भारत में नवीकरणीय ऊर्जा के हिस्सों के विस्तार में हुई प्रगति

8.15 भारत की 31 दिसंबर, 2014 की स्थिति के अनुसार कुल ऊर्जा की संस्थापित क्षमता 33.8 गिगावाट हो गई है। पहले के ही समान पवन ऊर्जा का हिस्सा संस्थापित क्षमता में 66 प्रतिशत के साथ अग्रणी है और इसके पश्चात् बायो गैस, लघु जल ऊर्जा तथा सौर ऊर्जा का स्थान है। भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार लगभग 1.1 मिलियन घर प्रकाश से संबंधित अपनी संबंधित आवश्यकताओं की पूर्ति बायोगैस से कर रहे हैं तथा इतनी ही संख्या अपनी भोजन उर्जा की आवश्यकता बायो गैस प्लान्ट से पूरा कर रही है। भारत के नवीकरण ऊर्जा क्षेत्र में निजी क्षेत्र महत्वूपर्ण भूमिका अदा करता है। सरकार राज्य स्तर पर प्रदान किए गए अधि मान्य शुल्कों के अतिरिक्त वित्तीय तथा राजकोषीय प्रलोभनों के संयुक्त मिश्रण के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा में निजी निवेश को बढ़ावा दे रही है। इसमें पूंजीगत/ब्याज सहायिकी, बढ़ा हुआ मूल्यह्रास तथा शून्य रियायती उत्पाद तथा सीमाशुल्क सम्मिलित है। प्रदान की गई पूंजीगत सहायिकी का स्तर नवीकरणीय संसाधनों तथा क्षेत्रों पर निर्भर है तथा इसमें प्रोजेक्ट मूल्य के अनुसार 10 प्रतिशत से 90 प्रतिशत तक भिन्नता है। जनवरी, 2010 में प्रारंभ किए गए जवाहर लाल नेहरु राष्ट्रीय सौर मिशन का उद्देश्य पूरे देश में इसके विसरण के लिए नीतिगत शर्तों का निर्माण करके भारत को एक वैश्विक नेता के रूप में स्थापित करना है। 2013-14 में भारतीय सौर उर्जा की स्थापित क्षमता 2647 मेगावाट थी। बलूमबर्ग नई उर्जा वित/यू.एन.ई.पी. रिपोर्ट, 2013 के अनुसार भारत में नवीकरणीय ऊर्जा में कुल निवेश 6 बिलियन अमेरिकी डॉलर था। अगले 5 वर्षों में 160 बिलियन अमेरिकी डॉलर से व्यापक एवं व्यवसायिक अवसरों के उत्पन्न होने की संभावना है। यह कारोबारियों को उद्योगों को स्थापित करने, वृद्धि करने, तकनीक प्रोन्नत करने तथा मात्रा बढ़ाने के लिए एक बहुत अच्छा अवसर है। नवीकरणीय ऊर्जा के सम्बन्ध में भारत की प्रमुख निकटवर्ती योजनाओं में 2022 तक सौर ऊर्जा के 100 गिगावाट सहित नवीकरणीय ऊर्जा के राष्ट्रीय विश्वविद्यालय की स्थापना करते हुए संयुक्त संस्थापित क्षमता को बढ़ाकर 170 गिगावाट तक करना है

कोयले पर स्वच्छ ऊर्जा उपकर

8.16 जलवायु परिवर्तन पर सुझाए गए महत्वपूर्ण साधनों में कार्बन करों का प्रारंभ एक महत्वपूर्ण साधन है। तथापि अभी तक नाममात्र के देशों ने ही कार्बन करों का प्रारंभ किया है। भारत ने 2010 में कोयले पर एक स्वच्छ ऊर्जा उपकर का प्रारंभ किया है। 2014-15 के बजट में कोयले, जो कि एनसीईएफ का भरण करता है, पर उपकर को 50 रुपए से बढ़ाकर 100 रुपए प्रति टन कर दिया गया है। इस निधि से अभी तक 2014-15 (बजट अनुमान) का कुल संग्रहण 17084.45 करोड़ रुपए है तथा सितम्बर 2014 तक एनसीईएफ में से 16511.43 करोड़ रुपए की 46 स्वच्छ ऊर्जा परियोजनाओं की संस्तुति की गई है (सारणी 8.1)। स्वच्छ पर्यावरण पहलों के क्षेत्र में निधि को सम्मिलित करने के लिए एनसीईएफ निधि के क्षेत्र को अब विस्तारित किया गया है।

सारणी 8.1 : एन.सी.ई.एफ. वित्तपोषण के लिए संस्तुत परियोजनाएं

वर्ष	परियोजना की संख्या	राशि (करोड़ रु.)
2011-12	9	566.50
2012-13	6	2715.11
2013-14	12	1229.65
2014-15	19	12000.17
कुल	46	16511.43

अनुकूलन कार्यों में प्रगति

8.17 भारत ने अनुकूलन कार्यों में भी प्रगति की है। राष्ट्रीय कृषि तथा ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) यू.एन.एफ.सी.सी.सी. के तहत अनुकूलन निधि के लिए सृजित भारत की राष्ट्रीय कार्यान्वयन संस्था एन.आई.ई. है। इस समय एशिया प्रशान्त क्षेत्र में नाबार्ड अकेली एन.आई.ई. है। वर्तमान में एशिया प्रशांत क्षेत्र में एन.आई.ई. के तौर पर नाबार्ड ने पर्यावरण परिवर्तन अनुकूलन पर अनेक व्यवहारिक परियोजनाओं का सृजन किया है, जिनमें से 7.3 मिलियन अमेरिकी डॉलर की राशि वाली पांच परियोजनाओं को अनुकूलन निधि के प्रस्तावों के रूप में प्रस्तुत किया गया है। अनुकूलन निधि बोर्ड ने हाल ही में पश्चिम बंगाल में जलवायु समुत्थानशील कृषि प्रणालियों और आंध्र प्रदेश में मत्स्य क्षेत्र को सक्षम बनाने तथा बढ़ावा देने के लिए अनुकूलन निधि बोर्ड ने, नाबार्ड द्वारा प्रस्तुत किए गए 3.2 मिलियन अमेरिकी डॉलर के परिव्यय वाली दो परियोजनाओं के पहले समूह को अनुमति प्रदान की है।

8.18 इसके अतिरिक्त नाबार्ड संपोषित विकास को बढ़ावा देने के लिए आदिवासी समुदायों के लिए जलसंभर विकास और संपोषित आजीविका जैसी परियोजनाओं का प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के माध्यम से अनेक विकासात्मक परियोजनाओं का कार्यान्वयन कर रहा है। नाबार्ड ने महाराष्ट्र में ज्ञान, रणनितियां तथा पहलों को विकसित करने के लिए, जलवायु परिवर्तन पर 21 करोड़ रुपए की एक पायलट परियोजना को स्वीकृति प्रदान की है जिससे कि आरक्षित समुदाय जलवायु परिवर्तन से होने वाले प्रभावों से तालमेल बिठाने में सक्षम होंगे। नाबार्ड संरचनात्मक विकास सहायता के तहत् नाबार्ड हरित निवेश में सौर ऊर्जा उत्पादन तथा विद्युत वितरण नेटवर्क के सुधार का वित्तपोषण कर रहा है जिसमें गुजरात में भारत का पहला एक मेगावॉट वाली केनाल-टॉप सोलर पावर परियोजना सम्मिलित है।

8.19 इसके अतिरिक्त, बजट 2014-15 की उद्घोषणाओं की अनुवर्ती कार्रवाई के रूप में 100 करोड़ रुपए की प्रारंभिक निधि से अनुकूलन कार्यों की सहायता के लिए एवं कृषि, पानी, वानिकी इत्यादि जैसे क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों से लड़ने के लिए राष्ट्रीय अनुकूलन निधि की स्थापना की गई है।

घरेलू कार्बन बाजार तंत्र

8.20 इसी के साथ-साथ, कार्बन बाजार के निर्माण के लिए घरेलू क्षेत्र में बहुत सी गतिविधियां हुई हैं। इनमें से एक महत्वपूर्ण योजना ''परफोर्म, अचीव एंड ट्रेड पी.ए.टी. '' है जिसका कार्यान्वयन, ऊर्जा क्षमता में वृद्धि पर राष्ट्रीय कार्यक्रम के तहत अभिहीत उद्योगों के लिए किया जा रहा है। पी.ए.टी. योजना के तहत् नए बाजारों के लिए अवसर प्रदान करना है क्योंकि यह अंतिम प्रयोग मांग पक्ष प्रबंधन के लिए किफायती ऊर्जा दक्षता रणनीति है जिसके परिणामस्वरूप पारिस्थितिकी निरन्तरता को बढ़ावा मिलेगा। पी.ए.टी. योजना 8 गहन ऊर्जा औद्योगिक क्षेत्रों में 478 संयंत्रों (नामित उपभोक्ता) के लिए कुल खपत ऊर्जा का 1/3 बैठता है। पी.ए.टी. चक्र। (1 अप्रैल, 2012 से 31 मार्च, 2015 तक) के दौरान पी.ए.टी. के तहत औसत विशिष्ट ऊर्जा खपत 4.05% है। एन.ए.पी.सी.सी. के तहत राष्ट्रीय सौर मिशन की एक प्रमुख पहल के रूप में नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाणपत्र आर.ई.सी. का उद्देश्य बाध्यकारी संस्थाओं की अपनी नवीकरणीय खरीद बाध्यता की आवश्यकता तथा नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत के बीच अंतर का पता लगाना है। आर.ई.सी. का मूल्य नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से ग्रिड में डाली गई 1 एम.डब्ल्यू.एच. के समान होना चाहिए। भारतीय नवीकरणीय उर्जा प्रमाण-पत्र रजिस्ट्री के अनुसार जनवरी, 2015 तक कुल 1658593 सौर आर.ई.सी. जारी किए गए थे।

वार्त्ताओं की अंतराष्ट्रीय स्थिति : यू.एन.एफ.सी.सी. के पक्षकारों का 20वां सम्मेलन

8.21 दिसम्बर, 2014 में लीमा, पेरू में हाल में सम्पन्न पार्टियों का सम्मेलन (यूएनएफसीसीसी 20 काप)एक महत्वपूर्ण दिशा-निर्धारक है क्योंकि इसमें लम्बी वार्ताओं तथा गहन चर्चाओं के परिणामस्वरूप 'लीमा कॉल फॉर क्लीरमेंट एक्शन' प्रकाश में आया (बाक्स 8.1)। इस वर्ष पेरिस में इस करार को पूरा होने में एक वर्ष से भी कम समय बाकी है, पेरिस के (सी.ओ.पी.) के 21वें सत्र में दिसम्बर 2015 तक इस समझौते को अंतिम रूप प्रदान करने के लिए राष्ट्र भरसक प्रयास कर रहे हैं।

8.22 वार्त्ता में भारत की चिंता का मुख्य विषय, भारत के दीर्घावधिक हितों को सुरक्षित करना तथा निर्धनता उन्मूलन की समस्याओं को हल करना, विकास तथा वृद्धि की आवश्यकता पर बल देना, सभी को ऊर्जा तक पहुंच सुनिश्चित करना तथा अन्य विकासात्मक प्राथमिकताएं हैं। वार्त्ता में भारत की भूमिका समता के सिद्धांत तथा सीबीडीआर से भी प्रभावित हुई थी (बाक्स 8.2)।

अंतर्राष्ट्रीय जलवायु वित्त प्रवाह

8.23 यूएनएफसीसीसी विकासशील देशों को जलवायु संबंधी वित्तीय साधन प्रदान करने की संपूर्ण जिम्मेदारी विकसित देशों पर डालता है। इस प्रयोजन के लिए अनुदान अथवा रियायती आधार पर वित्तीय संसाधनों के प्रावधान के लिए एक वित्तीय तंत्र, प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण सहित, अभिसमय के अनुच्छेद 11 में परिभाषित किया गया है।

8.24 वैश्विक पर्यावरण सुविधा केन्द्र (जीईएफ), अनुच्छेद 11 के अनुसार वित्तीय तंत्र के अंतर्गत दो प्रचालन निकायों में से एक है। यह ऊर्जा दक्षता, नवीकरणीय ऊर्जा, सतत शहरी परिवहन तथा भूमि प्रयोग का सतत प्रबंधन, भूमि प्रयोग में परिवर्तन तथा वानिकी (एलयूएलयूसीएफ) और क्लाइमेट स्मार्ट एग्रीकल्चर संबंधी परियोजनाओं के लिए धन देता है। हाल ही में, तीस दाता देशों ने जीईएफ 6 चक्र (जुलाई 2014-जून 2018) के लिए 4.43 बिलियन अमरीकी डालर देने की शपथ ली है। भारत ने 130.58 मिलियन अमरीकी डालर का आवंटन प्राप्त किया है जिसमें से 87.88 मिलियन अमरीकी डालर जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण केंद्रीय क्षेत्र के लिए है। आज की तारीख तक, भारत ने 477.3 मिलियन अमरीकी डालर का जीईएफ अनुदान प्राप्त किया है जिसमें

बॉक्स 8.1 : प्रमुख लीमा परिणाम

यूएनएफसीसीसी वार्ता, 2015 पेरिस समझौते के लिए वार्त्ता पाठ को तैयार करने, राष्ट्रीय रूप से निर्धारित योगदानों से अभिप्रेरणा के तहत पक्षों के द्वारा प्रस्तुत की गई सूचना की पहचान तथा 2020 से पहले के कार्यों पर केन्द्रित रहा। लीमा सम्मेलन के कुछ प्रमुख परिणाम निम्नलिखित हैं:

- लीमा सम्मेलन में यह निर्णय लिया गया कि नया समझौता यूएनएफसीसीसी के अधीन है तथा विभिन्न राष्ट्रीय परिस्थितियों के प्रकाश में विभेदी उत्तरदायित्वों के साथ-साथ यह सामान्य सिद्धांत को भी प्रतिबिंबित करेगा। इसमें सभी कारकों जैसे कि अल्पीकरण, अनुकूलन, वित्त, तकनीक विकास तथा स्थानांतरण, क्षमता निर्माण तथा कार्यों में पारदर्शिता तथा समर्थन पर संतुलित तरीके से विचार किया है।
- मसौदा पाठ को मई, 2015 तक काप-21 में पक्षकारों के अंगीकरण तथा स्वीकारने के लिए अंतिम रूप दिया जाना चाहिए।
- अन्य प्रमुख निर्णय आईएनडीसी से संबंधित हैं। यहां यह निर्णय लिया गया था कि देश अपनी मौजूदा प्रतिबद्धताओं से पीछे नहीं हटेंगे तथा देशों का योगदान उनकी मौजूदा वचनबद्धता से अधिक होना चाहिए। अंतिम निर्णय सफलतापूर्वक यह सुनिश्चित करता है कि देश अल्पीकरण के अतिरिक्त अपने आई.एन.डी.सी. में अनुकूलन, वित्त, तकनीक विकास तथा हस्तांतरण, क्षमता निर्माण तथा कार्य की पारदर्शिता तथा समर्थन को भी सम्मिलित कर सकते हैं। उपरोक्त विषय में कोई भी पूर्व निर्धारित मूल्यांकन नहीं है।
- अब देशों को आई.एन.डी.सी. से संबंधित संदर्भ वर्ष (आधार वर्ष), समय-सीमा क्षेत्र तथा योजना प्रक्रियाएं, निर्धारण इत्यादि पर निर्धारित सूचना प्रस्तुत करनी चाहिए। इसे यू.एन.एफ.सी.सी.सी. की वेबसाइट पर प्रकाशित किया जाना चाहिए तथा आई.एन.डी.सी. के समस्त प्रभावों की एक संयोजित रिपोर्ट 1 नवम्बर, 2015 तक तैयार की जानी चाहिए।
- क्योटो प्रोटोकॉल दूसरी वचनबद्धता कार्यकाल जैसे प्रारंभिक अनुमोदन, लक्ष्यों का पुन: निरीक्षण तथा इसके साथ जुड़ी शर्तें तथा विकसित देशों द्वारा विकासशील देशों को वित्त, तकनीक तथा क्षमता निर्माण सहायता प्रदान करने के 2020 से पूर्व के क्रियाकलापों को पूरा करने के लिए कार्यों में तेजी लाने का निर्णय हुआ।
- वित्त के मुद्दे पर विकासशील देशों को जलवायु वित्त को बढ़ाने के लिए पूर्वानुमान तथा व्यापक पारदर्शिता एवम् सूचना को बढ़ाने के तरीके से 2020 तक 100 बिलियन अमेरिकी डॉलर के लक्ष्य तक पहुंचने के लिए स्पष्टता प्रदान करने हेतु आमंत्रित किया गया है। हरित जलवायु निधि, निधि की प्रारंभिक पूंजी के लिए 10.2 बिलियन अमेरिकी डॉलर की वचनबद्धता को स्वीकार किया गया है। बाद में सहायकों द्वारा इन वचनबद्धताओं को पूर्ण रूप से कार्यान्वित समझौतों के रूप में पुष्ट करने का निर्णय लिया गया। इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए कि नवम्बर 2014 तक किए गए वचनों का कम से कम 50% तो 30 अप्रैल 2015 तक पूर्ण रूप से कार्यान्वित अंशदान समझौते के रूप में प्रतिबिंबित होना चाहिए।

से 284.2 मिलियन अमरीकी डालर जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण परियोजनाओं तथा 10 मिलियन अमरीकी डालर जलवायु परिवर्तन अनुकूलन परियोजनाओं के लिए है। जीईएफ यूएनएफसीसी के अंतर्गत दो पृथक अनुकूलन केंद्रित कोषों- अल्पमत विकसित देशों से संबंधित कोष तथा विशेष जलवायु परिवर्तन कोष का भी प्रबंध करता है - जो अनुकूलन से संबंधित गतिविधियों के लिए विशेष रूप से चिह्नित निधियन को जुटाते हैं।

8.25 जीसीएफ 2011 में स्थापित अभिसमय के वित्तीय तंत्र का प्रचालन निकाय है। जीसीएफ से आशा है कि वह आगामी वर्षों में विकसित से विकासशील देशों को 100 बिलियन अमरीकी डालर के जलवायु संबंधी वित्तीय साधन के महत्वपूर्ण शेयर को जुटाने का मुख्य चैनल बन जाएगा, जो जलवायु परिवर्तन को रोकने में विकासशील देशों की मदद करेगा और उनके विकास के पथ को अधिक जलवायु अनुकूलन ढंग से समायोजित करेगा। जीसीएफ के प्रचालन की दिशा में महत्वपूर्ण प्रगति हुई है। स्वीकार किए गए कुछ महत्वपूर्ण निर्णयों में समय पर न्यूनीकरण और अनुकूलन के लिए 50:50 का आवंटन, निजी क्षेत्र में कोष की विशेष निजी क्षेत्र सुविधा के जरिए भागीदारी को अधिकतम बनाना तथा कोष की जेंडर एक्शन योजना को जल्दी परिभाषित करने का आशय शामिल है। आज की स्थिति के अनुसार, जीसीएफ का 10.2 बिलियन अमरीकी डालर के अनुदानों की वचनबद्धता की गई है। वर्तमान में जीसीएफ दो विषयों (न्यूनीकरण तथा अनुकूलन) तथा एक औपचारिकता में संरचनाबद्ध हैं जो निजी क्षेत्र की सुविधाएं है। इसके साथ, जीसीएफ अब कारोबार करने के लिए तैयार है।

बॉक्स 8.2 : जलवायु परिवर्तन के मुद्दे : भारत का रुख

भारत अर्थपूर्ण ढंग से जलवायु परिवर्तन का समाधान करते हुए अपने लोगों का तीव्र विकास करने हेतु कार्योन्मुख नीतियों का अनुपालन कर रहा है। भारत, यू.एन.एफ.सी.सी.सी. के प्रावधानों तथा सिद्धांतों के अनुसार जलवायु परिवर्तन का सामना करने में दीर्घावधि वैश्विक समर्थन का प्रमुख समर्थक रहा है। आज देखे जा रहे जलवायु परिवर्तन के प्रभाव कुल संचित ग्रीन हाऊस उत्सर्जन का परिणाम हैं जिसके लिए विकसित देश प्रमुख रूप से उत्तरदायी हैं। इसके अतिरिक्त, कुछ विकासशील देशों द्वारा दर्ज की गई तीव्र वृद्धि के बावजूद, इन देशों में बहुत बड़ी संख्या में लोग अत्यधिक गरीबी में जीवन-यापन कर रहे हैं। इस प्रकार, जलवायु परिवर्तन वार्ता में भारतीय रुख सी.बी.डी. आर. के सिद्धांतों से प्रभावित रहा है। इस संदर्भ में, जलवायु परिवर्तन को प्रभावी रूप से संबोधित करते हुए, भारत अपने लोगों के लिए तीव्र विकास सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित नीतिउन्मुखी कार्य कर रहा है। भारत का विश्वास है कि जलवायु परिवर्ततन समझौता 2015 में अल्पीकरण के अतिरिक्त, अनुकूलन, वित्त, तकनीक विकास तथा हस्तांतरण, क्षमता निर्माण, कार्यों में पारदर्शिता तथा संतुलित रूप में समर्थन तथा हानि एवं नुकसान के मुद्दों पर विचार किया जाना चाहिए।

अल्पीकरण: वैश्विक वायुमण्डलीय संसाधनों तक पहुंच में समता तथा विकसित देशों के ऐतिहासिक दायित्वों को अल्पीकरण समझौतों के आधार पर निरंतर परिभाषित किया जाना चाहिए। 2015 समझौते मे यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि विकासशील देशों को कार्बन तथा विकसित क्षेत्र का उचित हिस्सा दिया जाना चाहिए। अल्पीकरण प्रयासों में विकासशील देशों का योगदान, विकसित देशों की तुलना में कहीं अधिक है और इसे और भी बढ़ाया जा सकता है यदि विकसित देश विकासशील देशों को वित्त, तकनीक तथा क्षमता निर्माण समर्थन प्रदान करने की अपनी वचनबद्धता को महत्वपूर्ण ढ़ंग से तथा प्रभावी रूप से कार्यान्वित करें।

अनुकूलन: अनुकूलन में समान महत्व दिया जाना चाहिए क्योंकि यह जलवायु परिवर्तन के प्रति समुदायों की अरक्षितता को कम करने के लिए आवश्यक है। यह इस तथ्य को अधिक महत्व देता है कि जलवायु परिवर्ततन का सर्वाधिक नकारात्मक प्रभाव विकासशील देशों पर है। तथापि, वैश्विक कार्यवाही तथा वित्त प्रवाह, दोनों ही अल्पीकरण के समर्थन के प्रति प्रभावित रहे हैं। विकासशील देश 2015 समझौते में अनुकूलन को व्यापक तथा संतुलित तरीके से शामिल किए जाने का भरसक प्रयास कर रहे हैं।

वित्त: विकासशील देशों को वित्तीय सहायता प्रदान करने का दायित्व विकसित देशों का है तथा स्पष्ट रूप से यू.एन.एफ.सी.सी.सी. में सम्मिलित है। भारत अन्य विकासशील देशों के साथ इस बात पर जोर देता रहा है कि विकसित देश, विकासशील देशों को नवीन, अतिरिक्त तथा भावी वित्तीय सहायता प्रदान करने के अपने दायित्व को पूरा करे। इस संदर्भ में, हरित जलवायु निधि के महत्वाकांक्षी पूंजीकरण ने महत्व प्राप्त कर लिया है। विकसित देशों ने 2010 में विकसित देशों द्वारा 100 बिलियन अमेरिकी डॉलर की वार्षिक प्रतिबद्धता को पूरा करने के मार्ग तथा स्पष्ट समय सीमा प्रदान करने पर जोर दिया है।

तकनीक हस्तांतरण: जलवायु परिवर्तन से लड़ने के किसी भी कार्य में तकनीक एक प्रमुख घटक है। इस संबंध में यह महत्वपूर्ण मुद्दा है कि यद्यपि विकसित देश स्वच्छ तकनीक में अगुआ हैं, परंतु विकासशील देशों के पास न तो स्वच्छ तकनीक विकसित करने के लिए वित्तीय संसाधन उपलब्ध हैं और न ही पर्याप्त तकनीकी योग्यता है। विकसित देशों से विकासशील देशों को तकनीक हस्तांतरण के लिए एक उचित तंत्र पर स्वीकृति होनी चाहिए। बौद्धिक संपदा अधिकारों के अधिमान की घुंडी, इस प्रकार की तकनीक के हस्तांतरण में बाधक नहीं होनी चाहिए।

8.26 जीसीएफ ''देशगत प्रेरित दृष्टिकोण'' का अनुपालन करता है जिसमें सभी स्तरों पर विभिन्न हितधारकों की प्रभावी भागीदारी की परिकल्पना की गई है और जो विकासशील देशों को अपनी अन्य नीतियों, अधिक तात्कालिक विकास प्राथमिकताओं जैसे गरीबी कम करने तथा अपनी आबादी के बड़े हिस्से का जीवन स्तर सुधारने को ध्यान में रखते हुए, जलवायु नीति बनाने में समर्थ बनाता है। वह प्रभावशीलता जिसके साथ कोई देश जीसीएफ से संसाधन लेने में सक्षम बनता है और उसे प्रभावी ढंग से प्रयोग करता है, इस बात पर निर्भर करता है कि उस देश की सरकार और उसकी विभिन्न संस्थाएं कोष तक पहुंच बनाने के लिए कितनी तैयार है। पहला कदम देश की संस्थागत क्षमता का निर्माण करना है। भारत, जीसीएफ के लिए भारत के राष्ट्रीय स्तर पर नामित प्राधिकरण के रूप में पर्यावरण, वन तथा जलवायु परिवर्तन मंत्रालय का चयन करके इस संदर्भ में आगे बढ़ा है जो राष्ट्रीय जलवायु कार्यनीतियों के संदर्भ में प्रस्तावों के निधियन के लिए जीसीएफ बोर्ड को सिफारिश करेगा। अगला कदम सक्षम एनआईई का चयन करना है जो जीसीएफ बोर्ड द्वारा प्रत्यायित होंगे और कार्यकारी निकायों द्वारा परियोजना के कार्यान्वयन की जांच करेंगे। जीसीएफ के देशगत प्रेरित दृष्टिकोण को देखते हुए, प्राप्तकर्ता देशों का भी यह निर्णय लेने का दायित्व है कि जीसीएफ से प्राप्त संसाधनों का कैसे उपयोग किया जाए। यह उन सेक्टरों तथा परियोजनाओं को प्राथमिकता देने की मांग करता है जो भारत को अधिकतम सतत विकास के लाभ प्रदान करेंगे। फिलहाल एनआईई के चयन तथा जीसीएफ से प्रभावी तरीक से

संसाधन प्राप्त करने हेतु समग्र रूपरेखा सहित भारत की संस्थागत क्षमता का निर्माण करने के लिए सरकार द्वारा प्रयास किए जा रहे हैं।

अंतर्राष्ट्रीय कार्बन बाजार

8.27 कार्बन बाजार में भारत की भागीदारी सफलता की कहानी है। भारत कार्बन बाजार के प्रति अपने दृष्टिकोण में सक्रिय रहा है और यह क्योटो प्रोटोकोल के अंतर्गत स्थापित स्वच्छ विकस तंत्र (सीडीएम) के वैश्विक बाजार के महत्वपूर्ण घटक को प्रदर्शित करता है। 1 दिसंबर, 2014 की स्थिति के अनुसार, सीडीएम कार्यकारी बोर्ड द्वारा पंजीकृत कुल 7589 परियोजनाओं में से 1541 भारत की हैं। अभी तक ये विश्व में दूसरी सबसे ज्यादा हैं और चीन 3763 पंजीकृत परियोजनाओं की वजह से आगे है। अभी तक जारी कुल प्रमाणित उत्सर्जन ह्रास (सीईआर) 1.52 बिलियन यूनिट है तथा भारतीय परियोजनाओं के लिए जारी सीईआर 191 मिलियन यूनिट (13.27 प्रतिशत) है। इसके अतिरिक्त, 31 दिसम्बर, 2014 की स्थिति के अनुसार, भारत के राष्ट्रीय सीडीएम प्राधिकरण (एनसीडीएमए) ने 2941 परियोजनाओं को अनुमोदन प्रदान किया है जो देश में 5,79,306 करोड़ रुपए से अधिक के निवेश को सुगम बना रही हैं। ये परियोजनाएं ऊर्जा दक्षता, ईंधन परिवर्तन, औद्योगिक प्रक्रिया, नगरपालिका ठोस अपशिष्ट, नवीकरणीय ऊर्जा और वानिकी के क्षेत्रों में हैं।

8.28 क्योटो प्रोटोकोल (2013-2020) की दूसरी वचनबद्धता अवधि में, सीडीएस परियोजनाओं की संख्या में काफी कमी आयी है। 2012 में, यूएनएफसीसीसी में 3227 परियोजनाएं पंजीकृत हुई थी और 2013 में सीडीएस के अंतर्गत केवल 307 परियोजनाएं पंजीकृत हुई थी। खास बात यह है कि 2013 में भारत ने 115 परियोजनाएं पंजीकृत की हैं जो किसी भी देश द्वारा पंजीकृत की गई परियोजनाओं में सबसे ज्यादा हैं। वर्ष 2014 में, भारत ने यूएनएफसीसीसी में 56 परियोजनाएं पंजीकृत की हैं।

8.29 यद्यपि, 2015 में संतुलित और सार्थक अंतर्राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन करार पर अधिक ध्यान देने के लिए अंतर्राष्ट्रीय वार्ता जारी है, परंतु अंतर्राष्ट्रीय बाजार आधारित तंत्रों में गति कम करने के लिए 2020 से पूर्व की अवधि में न्यूनीकरण उद्देश्य की कमी बनी हुई है। वास्तव में, क्योटो प्रोटोकोल की दूसरी वचनबद्धता अवधि में पक्षों की भागीदारी वैश्विक उत्सर्जन का केवल 12 प्रतिशत ही दर्शाती है। कुछ मुख्य भागीदार क्योटो प्रोटोकोल से बाहर हो गए हैं जिसने बाद में क्योटो केंद्रित की सीमित मांग को दबा दिया। विश्व बैंक समूह रिपोर्ट के अनुसार, 2014-2020 हेतु 3500-5400 एमटीसीओ$_2$ई की सप्लाई जो अपेक्षित मांग का तीन से पांच गुणा है, की तुलना में चालू मांग लगभग 1120-1230 मेगाटन समतुल्य (एमटीसीओ$_2$ई) अनुमानित है।

8.30 कार्बन क्रेडिट की मांग को बढ़ाने तथा मूल्य स्थरीकरण तंत्र के लिए प्रस्ताव तय किए जा रहे है। इसमें उपर्युक्त रूपरेखा के अंतर्गत क्योटो प्रोटोकोल के अंतर्गत तथा क्योटो प्रोटोकोल के बाहर नए बाजर तंत्र सृजित करने के लिए प्रस्ताव शामिल हैं। जबकि वर्ष 2013 से 2020 तक की अवधि के दौरान सीडीएम कार्य करना जारी रखेंगे, परंतु वह तरीका देखा जाना है जिसमें ये प्रभावी कार्बन बाजार के लिए इन नए तंत्रों में समाविष्ट हो जाएंगे (बॉक्स 8.3)।

सतत विकास

8.31 सतत विकास के संदर्भ में वैश्विक सीमाओं को पारिस्थितिकीय प्रभाव के संदर्भ से समझा जा सकता है, जो उस दबाव का परिचायक है, जो मानवीय कार्यकलाप पारिस्थितिकी तंत्र पर डालते है। उनकी तुलना जब जैव क्षमता (उपयोगी जैव सामग्री सृजित करने और मानव द्वारा सृजित अपशिष्ट पदार्थों को खपाने की पारिस्थितिकी तंत्र की क्षमता का पैमाना) से की जाती है तो हमे पता चलता है कि हम लाभ कमा रहे हैं या घाटा उठा रहे हैं। आंकड़े बताते हैं कि विश्व पारिस्थितिकीय अतिक्रमण की स्थिति में रह रहा है। लिंविंग प्लेनेट रिपोर्ट, 2014 के अनुसार वर्ष 2010 में वैश्विक पारिस्थितिकीय फुटप्रिंट 18.1 बिलियन वैश्विक हैक्टेयर (जीएचए) अथवा प्रति व्यक्ति 2.6 जीएचए था और पृथ्वी की कुल जैव क्षमता 12 बिलियन जीएचए अथवा प्रति व्यक्ति 1.7 जीएचए थी। जैव क्षमता विश्व भर में समान रूप से व्याप्त नहीं है। दुर्भाग्यवश कम आय वाले देशों का सबसे छोटा फुटप्रिंट होता है, लेकिन वे सबसे बड़ी पारिस्थितिकीय हानियों को झेलते हैं। संयुक्त राष्ट्र के सामान्य परिदृश्य यह इंगित करते हैं कि यदि वर्तमान आबादी और खपत की प्रवृत्ति जारी रहती है तो वर्ष 2030 तक हमें अपने भरण-पोषण के लिए दो पृथ्वियों की जरूरत पड़ेगी।

8.32 मेकिन्जी रिपोर्ट के अनुसार, भारत शहरी दावानल की दहलीज पर खड़ा है। भारतीय शहरों की आबादी 2008 में 340 मिलियन से बढ़कर वर्ष 2030 तक 590 मिलियन हो जाएगी। 2030 के दशक में भारत के सबसे बड़े शहर बहुत से बड़े-बड़े देशों से भी अधिक बड़े होंगे। जैसे-जैसे आबादी बढ़ेगी, प्रत्येक मुख्य सेवा की मांग में पांच से सात गुना बढ़ोतरी हो जाएगी। गरीबी उन्मूलन, खाद्य और ऊर्जा सुरक्षा, शहरी अपशिष्ट प्रबंधन और पानी की कमी मौजूदा

बॉक्स 8.3 : सीडीएम तथा कार्बन बाजारों का भविष्य

सीडीएम, जो यूएनएफसीसीसी के अंतर्गत बहुपक्षीय रूप से सृजित एक प्रकार का कार्बन बाजार है, एक सर्वाधिक प्रभावी न्यूनीकरण साधन होना प्रमाणित हुआ है। यद्यपि, वर्ष 2020 से पूर्व की अवधि में न्यूनीकरण उद्देश्य की कमी के कारण इसकी गति कम हुई है, फिर भी सबसे बड़े वैश्विक कार्बन बाजार सीडीएम की पूर्ण सामर्थ्य को काम में लाने के प्रयास तेज हो रहे है। भारत सहित बहुत से विकासशील देश सीडीएम के जरिए लाभान्वित हुए हैं तथा उत्सर्जन ह्रास पहल में योगदान दे रहे हैं। जबकि देश नए बाजार तंत्रों को खोज रहे है, परंतु सारणी 8.2 में दिए गए कारणों से शक्तिशाली सीडीएम औजार से निर्माण करने के मजबूत कारण है। सीडीएम बोर्ड उस बजट के लिए भी सहमत हो गया है जिससे वर्ष 2020 तक सीडीएम प्रचालन जारी रहेंगे।

सारणी 1 : सीडीएम संबंधित तथ्य

कम किया हुआ अथवा वर्जित उत्सर्जन	–	कार्बनडायआक्साइड समतुल्य का 1.5 जीटी
770010 वर्षों से कम अवधि में पंजीकृत गतिविधियों की परियोजनाएं तथा कार्यक्रम	–	प्रतिदिन 2 परियोजनाओं से ज्यादा की औसत
औसत उत्तोलनों पर सीडीएम में निवेशित सरकारी धन का 1 अमरीकी डालर	–	निजी क्षेत्र निवेश में 10 अमरीकी डालर
जीएचजी घटाने वाली गतिविधियों में 130 बिलियन अमरीकी डालर का निवेश	–	2011 में कुल वार्षिक ओडीए प्रवाह
खरीदे गए सीईआर के जरिए वर्ष 2008 से 2012 तक ईयू उत्सर्जन ट्रेडिंग योजना संस्थापनों द्वारा बचाया गया धन	=	6-28 बिलियन अमरीकी डालर
सीडीएम में शामिल 155 देश	–	विश्व में तीन-चौथाई से ज्यादा देश

***स्रोत* : यूएनएफसीसीपी; स्टेट एंड ट्रेड्स आन कार्बन प्राइसिंग, वर्ल्ड बैंक 2014**

सीडीएम के अलावा, विश्व में कार्बन मूल्य निर्धारण की पहुंच लगातार बढ़ रही है। विश्व बैंक समूह रिपोर्ट के अनुसार, कुल आठ नए कार्बन बाजारों ने वर्ष 2013 में अपने दरवाजे खोले हैं। इन नए साधनों से विश्व की उत्सर्जन ट्रेडिंग योजनाएं लगभग 30 बिलियन अमरीकी डालर की हो गयी हैं। वैश्विक जलवायु सौदे, जिसे वर्ष 2015 में अंतिम रूप दिया जाना निर्धारित है, तथा जलवायु समस्या से निपटने के लिए अपेक्षित पर्याप्त वर्धनकारी धन के साथ, कार्बन बाजार तथा मूल्य निर्धारण से अपेक्षा है कि वे उत्सर्जन को नियंत्रिम करने में मुख्य भूमिका अदा करेंगे। बाजार आधारित तंत्रों के लिए नई पहुंच विकसित की जा रही है ताकि उनको शीघ्रता से लगाने और निम्न कार्बन प्रौद्योगिकियों में अधिकतम निवेश करने में सहायता मिले। इन्हें सुधरी हुई सीडीएम अथवा एनएमएम नया बाजार तंत्र कहा जा रहा है।

ये घटनाक्रम संभवत: भारत को सहायता करने के लिए हैं, आज तक, भारतीय सीडीएम परियोजना विकासकर्ताओं के पास सीमित विकल्प हैं जिन्हें प्रचालित मूल्यों पर बेचना होता था। भारतीय पंजीकृत परियोजनाओं सहित, जिन्हें वर्ष 2020 तक पर्याप्त सीईआर उत्पन्न करने की आशा है, भारतीय सीईआर धारक एक बार कार्बन बाजारों के तेज होने पर अपने सीईआर बेचने के लिए उत्सुक हैं।

चुनौतियों ये साथ मिलकर के प्रवृत्तियां हमारे निर्मित संसाधनों पर और अधिक दबाव डालेंगी। यदि इन दोनों घटकों को और अधिक अलग नहीं किया गया तो इसके परिणामस्वरूप ऊर्जा की जरूरतों में बढ़ोतरी होगी और उत्सर्जनों में वृद्धि होगी। लेकिन साथ ही, इस चुनौती में बड़े अवसर छिपे बैठे हैं। बहुत से देशों के विपरीत, भारत की आबादी युवा है और इसलिए मानव आबादी से लाभ उठाए जा सकते हैं। वर्ष 2030 के भारत का आधे से अधिक हिस्सा अभी निर्मित किया जाना शेष होने के चलते, हमारे पास मौका है कि हम जीवाश्म ईंधन पर आधारित ऊर्जा प्रणालियों और कार्बन लॉक इन पर अत्यधिक निर्भर होने से बचें, जिसका सामना आज बहुत से औद्योगीकृत देश कर रहे हैं। एक सजग नीतिगत फ्रेमवर्क, जिसमें विकास संबंधी जरूरतों और पर्यावरणीय मुद्दों, दोनों का ध्यान रखा जाए, इन चुनौतियों को अवसरों में बदल सकता है।

8.33 सितम्बर 2015 में करार निष्पादन के लिए निर्धारित 2015 पश्च विकास एजेंडा की तरफ राजनीतिक हलचल बढ़ती जा रही है। इसी दिशा में रियो में जून 2012 में आयोजित सतत विकास संबंधी संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (रियो + 20) के परिणाम दस्तावेज ''दि फ्यूचर वी वांट'' द्वारा अधिदेशित तीस सदस्यीय खुले कार्यदल में जुलाई 2014 में 17 एसडीजी निर्धारित किए (बॉक्स 8.4) इन सतत विकास लक्ष्यों में व्यापक स्तर पर सम्पोषीय विकास के मुद्दे शामिल हैं और इन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए एक व्यापक उद्देश्य के तौर पर कार्यान्वयन के साधनों पर भी ध्यान केन्द्रित किया गया है। इन लक्ष्यों को संयुक्त राष्ट्र के 2015 पश्च विकास एजेंडा में समेकित किए जाने की संभावना है। वर्तमान में, 2015 पश्च एजेंडा और सतत विकास लक्ष्यों की प्रक्रियाएं इस वर्ष अपने समापन की ओर तेजी से बढ रही है।

बाक्स 8.4 : सतत विकास लक्ष्य

1. गरीबी के सभी रूपों को सर्वग समाप्त करना।
2. भुखमरी को समाप्त करना, खाद्य सुरक्षा प्राप्त करना और पोषण में सुधार लाना तथा सम्पोषणीय कृषि को बढ़ावा देना।
3. स्वास्थ्य सुनिश्चित करना और हर उम्र में सभी के लिए तंदुरूस्ती को बढ़ावा देना।
4. समावेशी और साम्यपूर्ण स्तरीय शिक्षा सुनिश्चित करना और सबके लिए आजीवन पठन पाठन के अवसरों को बढ़ावा देना।
5. लिंग संबंधी समानता हासिल करना और सभी महिलाओं एवं बालिकाओं का सशक्तिकरण।
6. सबके लिए जल और स्वच्छता की उपलब्धता और स्थायी प्रबंधन सुनिश्चित करना।
7. सबके लिए वहनीय, विश्वसनीय और आधुनिक ऊर्जा की उपलब्धता सुनिश्चित करना।
8. सबके लिए स्थायी, समावेशी और सतत आर्थिक विकास, पूर्ण एवं लाभकारी तथा उचित रोजगार को बढ़ावा देना।
9. समुत्थानशील अवसंरचना निर्मित करना, समावेशी एवं संपोषणीय औद्योगिकरण को बढ़ावा देना तथा नवोन्मेष को प्रोत्साहित करना।
10. देशों के भीतर और आपस में भी असमानता कम करना।
11. शहरों और मानव बस्तियों को समावेशी, सुरक्षित, समुत्थानशील और सम्पोषणीय बनाना।
12. सम्पोषणीय खपत और उत्पादन पैटर्न सुनिश्चित करना।
13. जलवायु परिवर्तन एवं इसके प्रभावों का मुकाबला करने के लिए तत्काल कार्रवाई करना।
14. सतत विकास के लिए महासागरों, समुद्रों और समुद्री संसाधनों का संरक्षण करना एवं सम्पोषणीय तरीके से उपयोग करना।
15. पृथ्वी के पारिस्थितिकी तंत्रों का संरक्षण, पुनरूद्धार करना एवं उनके सम्पोषणीय उपयोग को बढ़ावा देना।
16. संपोषणीय विकास के लिए शांतिपूर्ण व समावेशी सोसाइटियों का संवर्धन करना, सबके लिए न्याय सुलभ करना और सभी स्तरों पर प्रभावी, जवाबदेही व समावेशी संस्थाओं का निर्माण करना।
17. कार्यान्वयन के तरीके सुदृढ़ करना और सम्पोषणीय विकास हेतु वैश्विक भागीदारी को पुनः सक्रिय करना।

8.34 घरेलू मोर्चे पर, भारत तीव्र आर्थिक विकास के लक्ष्य से समझौता किए बिना पर्यावरणीय सुरक्षा की और कार्य कर रहा है। तद्नुसार भारत की विकास योजनाओं में आर्थिक विकास और पर्यावरण पर संतुलित बल दिया जाता है। देश में महत्वपूर्ण पर्यावरणीय उपाय किए गए हैं जिनके उद्देश्यों में नदियों का संरक्षण, शहरी वायु की गुणवत्ता में सुधार, वन रोपण में वृद्धि, नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों की संस्थापित क्षमता में जबरदस्त बढ़ोत्तरी करना, सार्वजनिक परिवहन को अपनाना और ग्रामीण एवं शहरी अवस रंचना में बढ़ोत्तरी करना शामिल है। हालिया उपायों में ये शामिल हैं। 'स्वच्छ भारत मिशन, निर्मल गंगा योजना, राष्ट्रीय सौर मिशन, के लक्ष्य में पांच गुना वृद्धि करना जिसे 20,000 मेगावाट से बढ़ाकर 1,00,000 मेगावाट किया जाएगा, जिसके लिए 100 बिलियन अमरीका डालर के अतिरिक्त निवेश की आवश्यकता होगी, सतत् विकास के लिए समेकित नीतियों के साथ '100 स्मार्ट सिटीज' का विकास और राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता सूचकांक तथा राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता योजना बनाने की तैयारी करना।

8.35 संक्षेप में, जलवायु परिवर्तन और सतत् विकास के मुद्दे पर राजनीतिक जागरूकता, अंन्तर्राष्ट्रीय क्षेत्र में और घरेलू मोर्चे पर, दोनों में काफी बढ़ोत्तरी हुई है। भारत समेत अनेक विकासशील देशों में जलवायु परिवर्तन की समस्याओं का समाधान करने में उल्लेखनीय प्रगति की गई है। वर्ष 2015 में, पेरिस करार से पहले अनेक कार्यक्रम आयोजित किए जाने की संभावना है। आज जबकि हम जलवायु परिवर्तन पर 2015 करार के बाद की स्थितियों के लिए मिल कर कार्य कर रहे हैं, यह सुनिश्चित करना बेहद जरूरी है कि नया करार, व्यापक, सन्तुलित, साम्यपूर्ण और व्यवहारिक हो। इस करार में, भारत जैसे विकासशील देशों की वास्तविक जरूरतों का समाधान किया जाना चाहिए। इस करार में, उनके लिए साम्यपूर्ण कार्बन और विकास गुंजाइश होनी चाहिए ताकि वे सतत विकास कर सकें और गरीबी मिटा सकें। यह हासिल करने के लिए यूएनएफसीसी के सिद्धान्तों और उपबंधों का पालन करना अत्यावश्यक है। अधिक महत्वपूर्ण बात यह है कि वैश्विक जलवायु संबंधी कार्रवाई, कार्यान्वयन के तरीकों विशेषकर वित्त साधनों और प्रौद्योगिकी पर बहुत अधिक निर्भर है, जिसके लिए इस करार में पर्याप्त ध्यान दिए जाने की जरूरत है। जैसाकि प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने सितम्बर 2014 में संयुक्त राष्ट्र संघ की महासभा में कहा ''हमें इन चुनौतियों का सामना करने में अपनी जिम्मेदारियां उठाने में ईमानदार होना चाहिए। विश्व समुदाय सामूहिक कार्रवाई के खूबसूरत संतुलन पर सहमत हुआ है साझी लेकिन अलग-अलग जिम्मेदारियां। यही सतत कार्रवाई का आधार भी होना चाहिए।''