

जलवायु परिवर्तन: अवस्था, असर र प्रयासहरू

डा. विश्वनाथ ओली*

लेखसार

मानव जाति र समग्र प्राणी जगतको भविष्यसँग जोडिएको कालो पछिल्लो समय जलवायु परिवर्तन एक विश्वव्यापी एजेण्डाको रूपमा विकास हुँदै गएको छ। जलवायु परिवर्तनको मुख्य कारकको रूपमा मानिएको हरितगृह ग्याँस उत्सर्जनका कारण विश्वव्यापी तापक्रममा वृद्धि भएको विभिन्न वैज्ञानिक अध्ययनहरूले देखाएका छन्। जलवायु परिवर्तनको प्रभावबाट प्रायः सबै राष्ट्रहरू चपेटामा परेका छन् तर पनि धनी र विकसित राष्ट्रहरूको तुलनामा गरिब र विकासोन्मुख राष्ट्रहरू बढी प्रभावित भएका छन्। जलवायु परिवर्तनको जोखिमको हिसाबले नेपाल विश्वको नवौँ स्थानमा रहेको पाइन्छ। नेपालमा जलवायु परिवर्तनको असर तथा प्रभाव प्रायः सबै क्षेत्रमा परेको पाइए तापनि खास गरेर कृषि तथा खाद्यान्न, जलस्रोत, वनजङ्गल तथा जैविक विविधता, स्वास्थ्य, पर्यटन तथा पूर्वाधारमा प्रतिकूल प्रभाव परेको तथ्यहरू उल्लेख भएका पाइन्छन्। नेपालले सन् १९९४ मा जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी राष्ट्रसङ्घीय महासन्धिको पक्ष राष्ट्र भएदेखि नै जलवायु परिवर्तन व्यवस्थापनसँग सम्बन्धित कार्यहरू सक्रियतापूर्वक सम्पादन गर्दै आएको छ र आगामी दिनमा पनि यसले निम्त्याउने नकारात्मक असरसँग जुध्दै वर्तमान र भावी पुस्ताको सुरक्षाको लागि समेत सरकारी, गैरसरकारी, निजी क्षेत्र र सबैले हातेमालो गर्दै अघि बढ्न जरुरी छ।

शब्दकुञ्जी: हिमनदी, हरितगृह, जोखिम न्यूनीकरण, हरित ग्याँस उत्सर्जन, वातावरण संरक्षण

विषयप्रवेश

जलवायु परिवर्तन एक बहुआयामिक र मानव जातिको साझा सरोकारको विषय हो। मानवीय क्रियाकलापबाट उल्लेखनीय रूपमा उत्सर्जित हरितगृह ग्याँसबाट सिर्जित जलवायु परिवर्तन आज एक विश्वव्यापी मुद्दाको रूपमा हाम्रो सामु देखापरेको छ। पृथ्वीको संश्लेषण गर्ने क्षमताभन्दा हरितगृह ग्याँसको उत्सर्जनका कारण तापक्रममा वृद्धि तथा मनसुनी वर्षामा फेरबदल भएको पाइन्छ। जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी अन्तरसरकारी मञ्च (IPCC) का अनुसार मानवीय क्रियाकलाप तथा प्राकृतिक अस्थिरताका

* पूर्वसचिव, नेपाल सरकार

इमेल: bn_oli@yahoo.com

कारण लामो समयावधि (एक दशक वा सो भन्दा बढी) मा जलवायुमा हुने कुनै पनि किसिमको परिवर्तनलाई नै जलवायु परिवर्तनको रूपमा बुझ्ने गरिन्छ (IPCC, 2007)। विश्वको कूल हरितगृह ग्याँस उत्सर्जनमा झण्डै दुई तिहाई हिस्सा बढी उत्सर्जन गर्ने १० देशहरूले ओगटेको पाइन्छ र त्यसमा पनि सबैभन्दा बढी उत्सर्जन गर्ने तीन देशहरूको हिस्सा सबैभन्दा कम उत्सर्जन गर्ने एक सय देशहरूको भन्दा झण्डै १६ गुणा बढी रहेको छ (WRI, 2020)। जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी अन्तरसरकारी मञ्च (IPCC) ले सन् २०२१ मा प्रकाशन गरेको एक प्रतिवेदनअनुसार हरितगृह ग्याँस उत्सर्जनका कारण विश्वव्यापी तापक्रममा १.१ डिग्री सेल्सियसले वृद्धि भएको र आगामी २० वर्षमा १.५ डिग्री सेल्सियसभन्दा बढीले वृद्धि हुने अनुमान गरिएको छ (IPCC, 2021)।

नेपाल जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी संयुक्त राष्ट्रसङ्घीय महासन्धिको ३१ जुलाई १९९४ देखि पक्ष राष्ट्र रही आएको छ। यसैगरी महासन्धिको अङ्गको रूपमा रहेको क्योटो अभिसन्धिको समेत १४ डिसेम्बर २००५ देखि पक्ष राष्ट्रको रूपमा काम गर्दै आएको छ भने नोभेम्बर २०१६ देखि पेरिस सम्झौताको पक्ष राष्ट्र भई यस क्षेत्रमा क्रियाशील छ। जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी सवाललाई सम्बोधन गर्न सन् १९९२ देखि हालसम्म सबै अन्तर्राष्ट्रिय प्रयासहरूमा नेपाल संलग्न भइरहेको छ। नेपालले विभिन्न नीति, रणनीतिहरू, संस्थागत संरचना र कार्यक्रमहरूमार्फत जलवायु परिवर्तनको सवाललाई अघि बढाइरहेको छ।

जलवायु परिवर्तनको असर तथा प्रभाव

तालिका १ मा जलवायु परिवर्तनबाट प्रभावित मुख्य १० देशहरूको विवरण प्रस्तुत गरिएको छ। Global Climate Risk Index 2020 अनुसार जलवायु परिवर्तनको जोखिमको हिसाबले नेपाल विश्वको नवौँ स्थानमा

तालिका १

जलवायु जोखिम सूचक: जलवायु परिवर्तनबाट प्रभावित मुख्य १० देशहरू (सन् १९९९ -२०१८)

जलवायु जोखिम क्रम	देश	जलवायु जोखिम सूचक	मृत्यु सङ्ख्या	मृत्यु प्रति एक लाख जनसङ्ख्या	कुल नोक्सानी (मिलियन अमेरिकी डलर)	प्रतिएकाइ कुल गार्हस्थ उत्पादनमा नोक्सानी (प्रतिशत)	घटनाको सङ्ख्या (सन् १९९९-२०१८)
१	पुएर्टो रिको	६.६७	१५०	४	४५६७	३.७६	२५
२	म्यानमार	१०.३३	७०५२	१४	१६३०	०.८३	५५
३	हाइटी	१३.८३	२७४	३	३८९	२.३८	७८
४	फिलिपिन्स	१७.६७	८७०	१	३११९	०.५७	३१७
५	पाकिस्तान	२८.८३	४९९	१	३७९३	०.५३	१५२
६	भियतनाम	२९.८३	२८६	१	२०१९	०.४७	२२६
७	बङ्गलादेश	३०.००	५७७	१	१६८६	०.४१	१९१

जलवायु जोखिम क्रम	देश	जलवायु जोखिम सूचक	मृत्यु सङ्ख्या	मृत्यु प्रति एक लाख जनसङ्ख्या	कुल नोक्सानी (मिलियन अमेरिकी डलर)	प्रतिएकाइ कुल गार्हस्थ उत्पादनमा नोक्सानी (प्रतिशत)	घटनाको सङ्ख्या (सन् १९९९-२०१८)
८	थाइल्याण्ड	३१.००	१४०	१	७७६४	०.८७	१४७
९	नेपाल	३१.५०	२२८	१	२२६	०.४०	१८०
१०	डोमिनिका	३२.३३	३	५	१३३	२०.८०	८

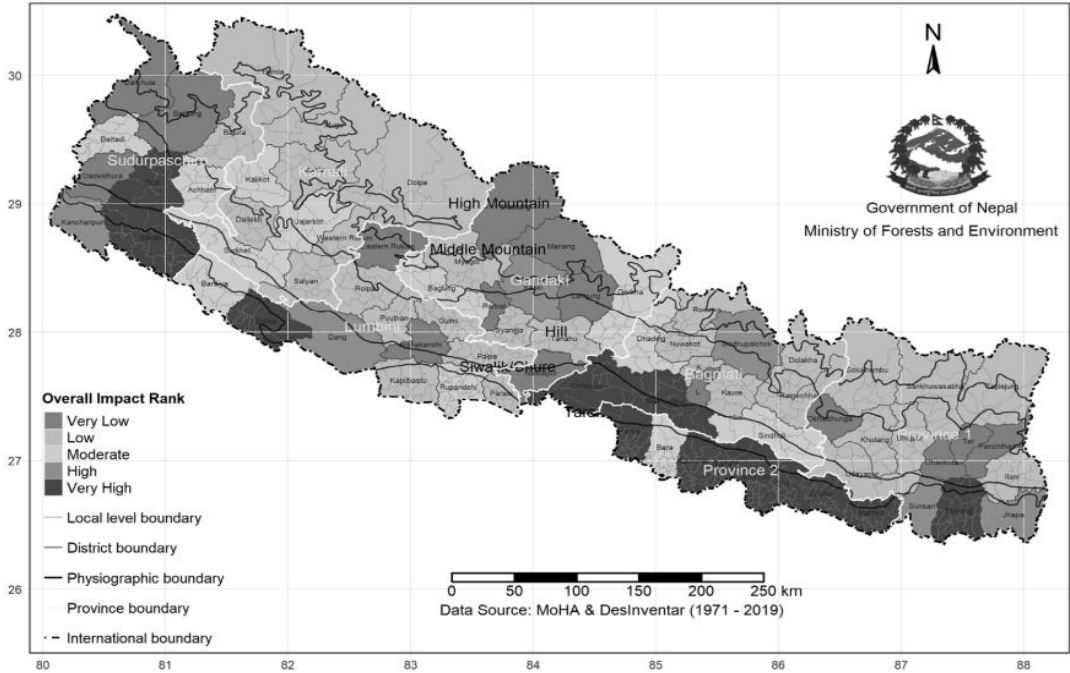
रहेको पाइन्छ भने पाकिस्तान पाँचौँ र बङ्गलादेश सातौँ स्थानमा रहेका छन् (Eckstein *et al.*, 2020) । जलवायु परिवर्तनको प्रभावबाट धनी र विकसित राष्ट्रहरूको तुलनामा गरिब र विकासोन्मुख राष्ट्रहरू बढी प्रभावित भएका छन्। विश्वको कूल हरितगृह ग्यास उत्सर्जनमा न्यून योगदान भए तापनि नेपालमा जलवायु परिवर्तनको असर तथा प्रभाव व्यापक भएको पाइन्छ (MoFE, 2021a) । जलवायु परिवर्तनको असर तथा प्रभाव प्रायः सबै क्षेत्रमा परेको पाइन्छ। खास गरेर कृषि तथा खाद्यान्न, जलस्रोत, वन जङ्गल तथा जैविक विविधता, स्वास्थ्य, पर्यटन तथा पूर्वाधारमा प्रतिकूल प्रभाव परेको तथ्यहरू उल्लेख भएका पाइन्छन् (MoFE, 2019a) । एक अध्ययनअनुसार नेपालमा झण्डै १९ लाख मानिसहरू जलवायु परिवर्तनको उच्च जोखिममा रहेका छन् (MoSTE, 2010) ।

नेपालमा गरिएको एक आर्थिक प्रभाव मूल्याङ्कनसम्बन्धी अध्ययनअनुसार कृषि, सिँचाइ र जलविद्युतमा जलवायु परिवर्तनले परेको प्रतिकूल प्रभावको कारण सन् २०१३ को कूल गार्हस्थ उत्पादनमा १.५ देखि २ प्रतिशतसम्म नोक्सान पुऱ्याएको देखिन्छ (MoSTE, 2014) भने नेपालको अर्थतन्त्रमा जलवायु परिवर्तनको प्रतिकूल प्रभावको कारण कुल गार्हस्थ उत्पादनमा सन् २०५० मा वार्षिक २.२ प्रतिशत नोक्सानी र सन् २१०० मा ९.९ प्रतिशत नोक्सानी हुने अनुमान गरिएको छ (ADB, 2020) । वन तथा वातावरण मन्त्रालयले तयार गरेको जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी जोखिम आँकलन प्रतिवेदन २०७८ अनुसार जलवायुजन्य विपद्का घटनाका कारण नेपालको अर्थतन्त्रमा प्रतिवर्ष २.७७८ मिलियन अमेरिकी डलर नोक्सानी भइरहेको छ। यसका साथै सन् १९७१ देखि २०१९ सम्मका घटनाहरूलाई विश्लेषण गर्दा जलवायुजन्य विपद्का घटनाबाट औसतमा प्रतिवर्ष ६ सय ४७ जनाको मृत्यु भएको देखिन्छ (MoFE, 2021b) । नेपालमा जलवायुजन्य विपद्का आधारमा विभिन्न जिल्लाहरूको अवस्था चित्र नं. १ मा देखाइएको छ।

नेपालमा अधिकतम तापक्रम प्रतिवर्ष सरदर ०.०४-०.०६ डिग्री सेल्सियसको दरले वृद्धि भएको, वार्षिक वर्षा चक्रमा हेरफेर, लामो समयसम्म खडेरी पर्ने तथा तीव्र वर्षा हुने गरेको, पानी पर्ने समय र अवधिमा परिवर्तन भइरहेको, तीव्र गतिमा हिमाल परलँदै जानाले हिमनदीहरू पातलिँदै र छोटिँदै गएको र हिमतालको आकार बढ्दै गएको जस्ता तथ्यहरू अध्ययनले देखाएको छ। साथै मध्यम अवधि (२०१६-२०४५) मा वार्षिक औसत तापक्रम ०.९ देखि १.१ डिग्री सेल्सियसको दरले वृद्धि हुन सक्ने र लामो अवधि (२०३६-

२०६५) मा वार्षिक औसत तापक्रम १.३ देखि १.८ डिग्री सेल्सियसको दरले वृद्धि हुनसक्ने प्रक्षेपण गरिएको छ। यसैगरी यो शताब्दीको अन्त्यसम्ममा वर्षा औसतमा ११ देखि २३ प्रतिशतले र तापक्रम औसतमा १.७२ देखि ३.५८ डिग्री सेल्सियसले वृद्धिहुने अध्ययन अनुसन्धानबाट देखिएको छ (MoFE, 2019b)। एकीकृत पर्वतीय विकासका लागि अन्तर्राष्ट्रिय केन्द्रले गरेको अध्ययनबाट पनि हिन्दकुश हिमालय क्षेत्रमा तापक्रम वृद्धि हुने अनुमान गरिएको छ (Wester *et al.*, 2019) ।

चित्र नं. १: जलवायुजन्य विपद्का आधारमा विभिन्न जिल्लाहरूको अवस्था (स्रोतः MoFE, 2021b)



जलवायु परिवर्तनबाट नेपाल किन धेरै जोखिममा छ ?

- (क) कमजोर भौगर्भिक बनावट/अधिकांश भूबनोट भिरालो र अग्लो होचो रहेको,
- (ख) प्राकृतिक स्रोत, कृषि र पर्यटनमा आधारित अर्थतन्त्र जुन जलवायुमा हुने सानो परिवर्तनबाट पनि धेरै प्रभावित हुने,
- (ग) प्राकृतिक स्रोतमा अत्यधिक निर्भरता रहेको,
- (घ) तीव्र आँधीबेहरी, बाढी, पहिरो, खडेरी र अनिकाल जस्ता प्रकोप र त्यसबाट पर्ने प्रभाव र सम्भावित असरहरू पहिचान गरी तिनीहरूबाट बच्ने क्षमता र स्रोतको कमी रहेको,
- (ङ) अल्पविकसित राष्ट्र भएकोले जलवायु परिवर्तनको असरबाट जुध्न आवश्यक आर्थिक, प्राविधिक र अन्य स्रोतसाधनको कमी रहेको,
- (च) जलवायु परिवर्तनबाट हुने प्रभावबारे चेतनामा अझै कमी रहेको,

(छ) जलवायु परिवर्तनबाट आर्थिक तथा सामाजिक विकासका क्षेत्र, प्राकृतिक स्रोत तथा जनजीविकामा परेको असर तथा पर्न सक्ने प्रभाव र उपलब्ध प्रविधि तथा क्षमताको बारेमा अध्ययन, अनुसन्धान, सूचना र ज्ञानको आवश्यकतामा कमी रहेको ।

नेपालका प्रयासहरू

नेपालले सन् १९९४ मा जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी महासन्धि (United Nations Framework Convention on Climate Change– UNFCCC) को पक्ष राष्ट्र भएदेखि नै जलवायु परिवर्तन व्यवस्थापनसँग सम्बन्धित कार्यहरू सक्रियतापूर्वक सम्पादन गर्दै आएको छ। यस क्रममा २०६५ मा राष्ट्रिय अनुकूलन कार्यक्रम (National Adaptation Program of Action–NAPA) तयार गरी कार्यान्वयन गरिएको थियो भने २०६७ मा जलवायु परिवर्तन नीतिसमेत तर्जुमा गरिएको थियो । तत्पश्चात् नेपालमा जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी भएका कार्यहरूलाई मुख्यतया तीन शीर्षक (नीतिगत, संस्थागत र कार्यक्रमगत) मा देहायअनुसार व्याख्या गरिएको छ:-

(क) नीतिगत व्यवस्था

नेपालको संविधानको धारा ३० मा प्रत्येक नागरिकलाई स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने हक हुनेछ, भन्ने व्यवस्था गरिएको छ भने धारा ५१ (छ) (७) मा प्रकृति, वातावरण वा जैविक विविधतामाथि नकारात्मक असर परेको वा पर्न सक्ने अवस्थामा नकारात्मक वातावरणीय प्रभाव निर्मूल वा न्यून गर्न उपयुक्त उपायहरू अवलम्बन गर्न सकिने उल्लेख छ। २०७६ मा स्वीकृत भएको राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीतिमा विभिन्न ८ वटा विषयगत क्षेत्रहरू (कृषि तथा खाद्य सुरक्षा; वन, जैविक विविधता तथा जलाधार संरक्षण; जलस्रोत तथा ऊर्जा; ग्रामीण र सहरी बसोबास; उद्योग, यातायात तथा भौतिक पूर्वाधार; पर्यटन एवम् प्राकृतिक तथा सांस्कृतिक सम्पदा; स्वास्थ्य, खानेपानी तथा सरसफाई र विपद् जोखिम न्यूनीकरण र व्यवस्थापन) र ४ वटा अन्तरक्षेत्रगत विषयहरू (लैङ्गिक तथा सामाजिक समावेशीता, जीविकोपार्जन र सुशासन; जनचेतना अभिवृद्धि तथा क्षमता विकास; अनुसन्धान, प्रविधि विकास तथा प्रसार र जलवायु वित्त व्यवस्थापन) का नीति रणनीतिहरू समेटिएका छन्। नीति कार्यान्वयनमा सङ्घ, प्रदेश र स्थानीय तहको भूमिकासमेत प्रस्टसँग उल्लेख गरिएको छ भने अन्तर्राष्ट्रिय संयन्त्रहरूमार्फत प्राप्त जलवायु वित्त परिचालन गर्दा प्रशासनिक खर्च कम गर्दै कम्तीमा ८० प्रतिशत रकम स्थानीयस्तरमा कार्यक्रम कार्यान्वयनमा परिचालन हुने सुनिश्चितता गरिएको छ। राष्ट्रिय वन नीति, २०७५ ले पनि जलवायु परिवर्तनको विषयलाई समेटेको छ भने राष्ट्रिय वातावरण नीतिले प्रदूषण नियन्त्रण र वातावरणीय स्वच्छता कायम राख्ने विषयलाई जोड दिएको छ। यसैगरी राष्ट्रिय रेड (REDD) रणनीति २०७५, लैङ्गिक तथा जलवायु परिवर्तन रणनीति, २०७७ स्वीकृत भई कार्यान्वयनमा रहेका छन्।

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ मा जलवायु परिवर्तनको छुट्टै परिच्छेद समावेश गरिएको छ। जसमा जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी जानकारी उपलब्ध गराउनुपर्ने, अनुकूलन योजना बनाउन सक्ने, न्यूनीकरणका

कार्यहरू गर्न सक्ने, जलवायु परिवर्तनबाट हुने असर तथा जोखिमको व्यवस्थापन, प्राविधिक मापदण्ड निर्धारण गर्न सक्ने र कार्बन व्यापारमा भाग लिन सक्ने प्रावधानहरू उल्लेख गरिएको छ। यस ऐनबमोजिमको वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ समेत कार्यान्वयनमा आएको छ। जसमा जलवायु परिवर्तनका विविध विषयहरू समावेश गरिएको छ। स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४ ले वातावरण संरक्षण, न्यून कार्बनमूखी र वातावरणमैत्री विकासको विषय उल्लेख गरेको छ। विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन ऐन, २०७४ ले प्राकृतिक विपद्मा जलवायुजन्य जोखिमलाई समेत समेटेको छ भने प्राधिकरणको विभिन्न कामहरूमध्ये जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी अध्ययन अनुसन्धान गर्ने पनि उल्लेख छ। मध्य र दीर्घकालीन अनुकूलनका आवश्यकता पत्ता लगाउन राष्ट्रिय अनुकूलन योजना तर्जुमा प्रक्रिया सुरु गरिएको छ।

चालु पन्ध्रौँ पन्चवर्षीय योजनाले जलवायु परिवर्तनलाई अन्तरक्षेत्रगत विषयको रूपमा समावेश गरी जलवायु परिवर्तन अनुकूलन क्षमता अभिवृद्धि तथा प्रतिकूल प्रभावको न्यूनीकरणबाट दिगो समाज निर्माणमा योगदान गर्ने लक्ष्य लिएको छ। दिगो विकासको लक्ष्य १३ मा जलवायु परिवर्तन तथा यसका प्रभावहरू विरुद्ध लड्न तत्काल कार्य थाल्ने उल्लेख गरिएको छ। यसमा विभिन्न ५ वटा लक्ष्यहरू निर्धारण गरिएको छ। मुख्यतः सबै मुलुकमा प्राकृतिक प्रकोप तथा जलवायु परिवर्तनसँग सम्बन्धित जोखिमहरूको सामना गर्न सक्ने र अनुकूलन क्षमता वृद्धि गर्ने, जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी उपायहरूलाई राष्ट्रिय नीति, रणनीति र योजनाहरूमा समायोजन गर्ने, जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण, अनुकूलन, प्रभाव न्यूनीकरण तथा पूर्वचेतावनी दिने सम्बन्धमा शिक्षा, जनचेतना अभिवृद्धि र संस्थागत क्षमतामा सुधार गर्ने जस्ता विषयहरू राखिएका छन्। नेपालले जलवायु परिवर्तनसँग सम्बन्धित १३ औँ लक्ष्य हासिल गर्न सन् २०३० सम्म १२० वटा स्थानीय तहमा जलवायु अनुकूलन योजना तयार र कार्यान्वयन गर्ने, १७० वटा जलवायु अनुकूलित गाउँ स्थापना गर्ने, ५०० वटा जलवायु अनुकूलित खेती प्रणाली (Climate Smart Farming System) स्थापना गर्ने, ५ हजार वटा पोखरी, ताल, सिमसार क्षेत्र संरक्षण गर्ने र विद्यालय तहको पाठ्यक्रममा जलवायु परिवर्तनसँग सम्बन्धित विषय समावेश गर्ने आदि कार्यक्रमहरू उल्लेख गरेको छ।

(ख) संस्थागत व्यवस्था

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा ३२ मा वातावरण संरक्षण तथा जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी कार्यलाई राष्ट्रियस्तरमा प्रभावकारी रूपमा सञ्चालन गर्न प्रधानमन्त्रीको अध्यक्षतामा वातावरण संरक्षण तथा जलवायु परिवर्तन व्यवस्थापन राष्ट्रिय परिषद् रहने प्रावधान छ। राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६ मा भएको व्यवस्थाअनुसार वन तथा वातावरण मन्त्रालयको सचिवको संयोजकत्वमा एक अन्तरमन्त्रालयगत जलवायु परिवर्तन समन्वय समिति गठन गरिएको छ। मन्त्रालयमा २०६६ सालमा जलवायु परिवर्तन

व्यवस्थापन महाशाखाको स्थापना भएको छ भने रेड फरेष्ट्री तथा जलवायु परिवर्तनको विषयलाई सम्बोधन गर्न रेड कार्यान्वयन केन्द्रको स्थापना गरिएको छ।

विभिन्न मन्त्रालयहरूमा जलवायु परिवर्तनको सवाललाई सम्बोधन गर्न सम्पर्क व्यक्ति तोकिएको छ। प्रदेशको सम्बन्धित विषयगत मन्त्रालयहरूमा जलवायु परिवर्तनको विषय हेर्न संरचनाको व्यवस्था गरिएको छ। वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्द्धन केन्द्रले जलवायु एवम् कार्बन एकाई स्थापना गरी स्वच्छ विकास संयन्त्र (Clean Development Mechanism – CDM) सँग सम्बन्धित कार्यहरू अगाडि बढाएको छ। यसबाट कार्बन व्यापार गर्नसमेत मद्दत मिलेको छ। सरकारी संरचनाका अलावा विभिन्न गैरसरकारी क्षेत्रबाट समेत जलवायु परिवर्तनको विषयमा संरचनागत व्यवस्था सहित कार्यक्रमहरू कार्यान्वयन भइरहेका छन्। अन्तर्राष्ट्रियस्तरमा नेपाल सरकार जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी संयुक्त राष्ट्रसङ्घीय महासन्धि, क्योटो अभिसन्धि र पेरिस सम्झौताको पक्ष राष्ट्र भई यस क्षेत्रमा क्रियाशील रही आएको छ। नेपालले जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी महासन्धिअन्तर्गत दुई वर्ष अति कम विकसित राष्ट्रहरूको अध्यक्षता ग्रहणसमेत गरिसकेको छ। नेपाल जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी राष्ट्रसङ्घीय महासन्धिको २६ औं पक्ष राष्ट्रहरूको सम्मेलन (Adaptation Action Coalition) मा सहभागी भएको छ।

(ग) कार्यक्रमगत व्यवस्था

नेपालले पहिलो, दोस्रो र तेस्रो राष्ट्रिय सञ्चार प्रतिवेदन तयार गरी महासन्धिको सचिवालयमा पेस गरिसकेको छ। पेरिस सम्झौताको अनुमोदनको क्रममा २०७२ सालमा नेपालले Intended Nationally Determined Contribution (INDC) महासन्धिको सचिवालयमा पेस गरेको थियो भने २०७७ सालमा दोस्रो Nationally Determined Contribution (NDC) Report समेत पेस गरिसकेको छ। यस दोस्रो NDC Report ले सन् २०५० सम्म शून्य उत्सर्जनको लक्ष्य लिएको छ भने वन, ऊर्जा, यातायात र फोहोर व्यवस्थापनको विषय लक्ष्यसहित समेटिएको छ (MoFE, 2020) (तालिका २)। जलवायु अनुकूलन, समानुकूलन तथा प्रभाव न्यूनीकरण सम्बन्धमा विभिन्न कार्यक्रम तथा आयोजनाहरू सरकारी निकायहरू तथा विभिन्न गैरसरकारी सङ्घ संस्थाहरूबाट कार्यान्वयन भइरहेको छन्। राष्ट्रिय योजना आयोगद्वारा राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी बजेट शीर्षकको समेत प्रावधान राखिएको छ। अर्थ मन्त्रालयले सन् २०१७ मा Climate Change Financing Framework कार्यान्वयनमा ल्याएको छ।

तालिका २

दोस्रो National Determined Contribution (NDC) मा उल्लेखित मुख्य लक्ष्यहरू

क्षेत्रहरू	लक्ष्यहरू
ऊर्जा	<ul style="list-style-type: none"> सन् २०३० सम्म विद्युत उत्पादन १,४०० मेगावाटबाट १५,००० मेगावाट पुऱ्याउने जसमा ५ देखि १० प्रतिशत हिस्सा लघुजलविद्युत, सौर्य ऊर्जा, वायु ऊर्जा र जैविक ऊर्जाले ओगट्ने। विद्युतीय सवारी साधनको प्रवर्द्धन गर्ने। सन् २०३० सम्म २०० कि. मि. विद्युतीय रेलमार्गको व्यवस्था गर्ने। सन् २०३० सम्म कम्तीमा २५ प्रतिशत घरधुरीले खाना पकाउन विद्युतीय चुलोको प्रयोग गर्ने। सन् २०२५ सम्म खास गरेर ग्रामीण क्षेत्रमा ५ लाख सुधारिएको चुलो जडान गर्ने। सन् २०२५ सम्म घरायसी प्रयोजनको लागि २ लाख बायोग्यास प्लान्ट र ठुला व्यावसायिक बायोग्यास प्लान्ट ५०० वटा जडान गर्ने।
वन	<ul style="list-style-type: none"> सन् २०३० सम्म कम्तीमा ४५ प्रतिशत वन क्षेत्र कायम राख्ने।
फोहोर व्यवस्थापन	<ul style="list-style-type: none"> सन् २०२५ सम्म प्रतिदिन ३८ करोड लिटर फोहोर पानी प्रशोधन गर्ने र प्रतिवर्ष ६०,००० क्युबिक मिटर Faecal Sludge को व्यवस्थापन गर्ने।

वन विनाश र वनको क्षयीकरणमा कमी ल्याई हरितगृह ग्यास उत्सर्जन न्यूनीकरण गर्ने, वनको संरक्षण गर्ने, वनको दिगो व्यवस्थापन गर्ने, वन कार्बन अभिवृद्धि गर्ने उद्देश्य लिई तराईका १३ जिल्लामा वन क्षेत्रबाट कार्बन उत्सर्जन न्यूनीकरणमार्फत भुक्तानीका लागि विश्व बैंकसँग उत्सर्जन न्यूनीकरण भुक्तानी सम्झौता भएको छ। नेपालको राष्ट्रिय अनुकूलन कार्यक्रम योजना, २०६७ स्वीकृत भई सो योजनाबमोजिमका कार्यक्रमहरू सञ्चालनमा आएका छन्। यसैगरी स्थानीयस्तरमा अनुकूलनका कार्यक्रमहरू कार्यान्वयनमा ल्याउन स्थानीय अनुकूलन कार्ययोजनाको ढाँचासमेत तयार गरी कार्यक्रमहरू कार्यान्वयन गरिएको छ। गृह मन्त्रालयले विपद्सम्बन्धी घटनाहरूको विवरण अद्यावधिक गर्न सुरु गरेको छ र यससम्बन्धी वेब पोर्टलको व्यवस्थासमेत गरिएको छ (<https://bipadportal.gov.np>)। कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालयले जलवायु अनुकूलित कृषि (Climate Smart Agriculture) को अभ्यास सुरु गरेको छ भने विभिन्न बालीको जात पनि विकास गरेको छ। त्यस्तै जल तथा मौसम विज्ञान विभागले मौसमी सूचना प्रवाहमा विभिन्न नवीनतम प्रविधिको प्रयोग गरी विश्वसनीय बनाउन सुरु गरेको छ। नेपालले जलवायु परिवर्तनको क्षेत्रमा गरेका प्रयासहरूको बारेमा तालिका ३ मा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ३: नेपालमा जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी भएका प्रयासहरू

प्रयासहरू	समय (सन्)
जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी संयुक्त राष्ट्रसङ्घीय प्रारूप महासन्धिको पक्ष राष्ट्र भएको	१९९४
पहिलो राष्ट्रिय सञ्चार प्रतिवेदन तयार गरी पेस गरेको	२००४
क्योटो अभिसन्धिको पक्ष राष्ट्र भएको	२००५
राष्ट्रिय अनुकूलन कार्यक्रम तयार भएको	२०१०
रेडप्लससम्बन्धी पूर्वतयारी प्रस्तावना (R-PP) विश्व बैंकमा पेस गरिएको	२०१०
जलवायु परिवर्तन नीति, २०६७ तर्जुमा भएको	२०११
स्थानीय अनुकूलन कार्ययोजनाको राष्ट्रिय संरचना तयार भएको	२०११
राष्ट्रिय योजना आयोगद्वारा राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन बजेट शीर्षक निर्माण भएको	२०१३
नेपालले अतिक्रम विकसित राष्ट्रहरूको अध्यक्षता ग्रहण गरेको	२०१३
राष्ट्रिय अनुकूलन योजना तर्जुमा प्रक्रिया सुरु भएको	२०१५
दोस्रो राष्ट्रिय सञ्चार प्रतिवेदन तयार गरी पेस गरेको	२०१५
राष्ट्रिय निर्धारित योगदान (NDC) प्रतिवेदन तयार गरी पेस गरेको	२०१६
पेरिस सम्झौता अनुमोदन भएको	२०१६
जलवायु परिवर्तन वित्तीय ढाँचा स्वीकृत भएको	२०१७
राष्ट्रिय रेड प्लस रणनीति स्वीकृत भएको	२०१८
राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति स्वीकृत भएको	२०१९
राष्ट्रिय वातावरण नीति स्वीकृत भएको	२०१९
वातावरण संरक्षण ऐन स्वीकृत भएको	२०१९
वातावरण संरक्षण नियमावली स्वीकृत भएको	२०२०
दोस्रो राष्ट्रिय निर्धारित योगदान (NDC) प्रतिवेदन तयार गरी पेस गरेको	२०२०
तेस्रो राष्ट्रिय सञ्चार प्रतिवेदन तयार गरी पेस गरेको	२०२१

निष्कर्ष

हामीले जलवायु परिवर्तनको क्षेत्रमा गरेका प्रयासहरू यथेष्ट छैन, तसर्थ अन्तर्राष्ट्रियस्तरमा गरिएका प्रतिबद्धता, राष्ट्रिय प्राथमिकता र स्थानीय आवश्यकताअनुरूप जलवायु परिवर्तनसँग सम्बन्धित विषयमा आगामी दिनमा निम्न कार्यहरूलाई अवलम्बन गर्नुपर्ने देखिन्छ:

- (क) जलवायु परिवर्तन एक अन्तरक्षेत्रगत र बहुआयामिक विषय भएको हुनाले यसलाई सङ्घ, प्रदेश र स्थानीय तहका नीति, योजना तथा कार्यक्रमहरूमा मूलप्रवाहीकरण गर्दै लैजाने,

- (ख) सामाजिक-आर्थिक विकासलाई जलवायुमैत्री एवम् समानुकूलन बनाउन आवश्यक रणनीति, निर्देशिका तथा कार्यविधिको तर्जुमा तथा कार्यान्वयन गर्ने,
- (ग) राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६ को प्रभावकारी कार्यान्वयनबाट जलवायु परिवर्तनबाट नेपालमा परिरहेको असर तथा पर्न सक्ने प्रभावलाई समयसापेक्ष सम्बोधन गर्ने,
- (घ) नेपाल सरकार मन्त्रीपरिषदले स्वीकृत गरेको Second Nationally Determined Contribution (NDC) को कार्ययोजना तयार गरी यसले औल्याएका विषयगत क्षेत्रहरूका कार्यक्रमको प्रभावकारी कार्यान्वयन गर्ने,
- (ङ) वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ र नियमावली, २०७७ ले व्यवस्था गरेबमोजिम जलवायु परिवर्तनको प्रभावबाट हुने जोखिमको नियमित अध्ययन, अनुसन्धान तथा अनुगमन गर्ने,
- (च) राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६ मा समेत उल्लेख भएको जलवायु परिवर्तनसँग सम्बन्धित वैज्ञानिक अनुसन्धान कार्यहरू गर्न एक उपयुक्त निकायको स्थापना गर्ने,
- (छ) राष्ट्रिय प्राथमिकता र स्थानीय आवश्यकताअनुरूप जलवायु परिवर्तनसँग सम्बन्धित अन्तर्राष्ट्रिय संयन्त्रहरूमार्फत वित्तीय र प्राविधिक सहयोग प्राप्त गर्न जोड गर्ने,
- (ज) स्थानीय तहदेखि नीति निर्माण तहसम्म जलवायु अनुकूलन, प्रभाव न्यूनीकरण, हरितगृह ग्याँसको न्यून उत्सर्जन विकास पथ, प्रविधि विकास तथा हस्तान्तरण, कार्बन व्यापार लगायतका विषयहरूमा सूचना तथा जानकारी अद्यावधिक गर्दै क्षमता अभिवृद्धि गर्ने,
- (झ) जलवायु परिवर्तनबाट परिरहेको र पर्नसक्ने प्रभावको मूल्याङ्कन गर्नु, जोखिम क्षेत्रहरू पहिचान गरी जलवायु परिवर्तनबाट पर्ने प्रतिकूल प्रभावलाई सहज रूपमा अनुकूलन गर्न सक्ने क्षमता अभिवृद्धि गर्नु तथा हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन न्यूनीकरण गर्नेतर्फ ध्यान दिने ।

जलवायु परिवर्तन एक बहुआयामिक र अन्तरक्षेत्रगत विषय भएको हुनाले विभिन्न निकायहरूबाट सञ्चालन हुने योजना तथा कार्यक्रमहरूमा यसलाई मूलप्रवाहीकरण गर्दै जानु अति आवश्यक रहेको छ। समग्रमा विश्वव्यापी समस्याको रूपमा देखा परेको जलवायु परिवर्तनको नकारात्मक असरसँग जुध्दै वर्तमान र भावी पुस्ताको सुरक्षाको लागि समेत सरकारी, गैरसरकारी, निजी क्षेत्र र सबैले हातेमालो गर्दै अघि बढ्न जरुरी छ ।

सन्दर्भ सामग्री

- ADB. (2020). *Country Integrated Diagnostic on Environment and Natural Resources for Nepal*. Asian Development Bank.
- Government of Nepal. (2019). *National Climate Change Policy 2019*. Ministry of Forests and Environment. 2019a.
- Government of Nepal. (2019). *Climate Change Scenarios for Nepal*. Ministry of Forests and Environment. 2019b.

- Government of Nepal. (2020). *Second Nationally Determined Contribution Report*. Ministry of Forests and Environment.
- Government of Nepal. (2021). *Nepal's Third National Communication to the UNFCCC*. Ministry of Forests and Environment. 2021a.
- Government of Nepal. (2021). *Vulnerability and Risk Assessment and Identifying Adaptation Options. Summary for Policy Makers*. Ministry of Forests and Environment. 2021b.
- Government of Nepal. (2010). *National Adaptation Program of Action (NAPA) to Climate Change*. Ministry of Science, Technology and Environment.
- Eckstein, D., Künzel, V., Schäfer, L. and Wings, M. (2020). *Global Climate Risk Index 2020*. Germanwatch, Bonn.
- Government of Nepal. (2021). *Economic Impact Assessment of Climate Change for Key Sectors in Nepal*. Ministry of Science, Technology and Environment.
- IPCC. (2007). *AR4 Climate Change 2007: Synthesis Report*. Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva. IPCC.
- IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC.
- Wester, P., Mishra A., Mukerji, A. and Shrestha A. B (eds). 2019. *The Hindu Kush Himalaya Assessment –Mountains, Climate Change, Sustainability and People*. Springer Nature.
- WRI. 2020. *The Top 10 GHG Emitters Contribute Over Two-Thirds of Global Emissions*. World Resources Institute.