A knowledge product of the cooperation partnership of :

জাতীয় পরিকল্পনা: NDC

জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায়

Enhanced Nationally Determined Contributions (NDC) প্রণয়ন: প্রেক্ষাপট এবং প্রত্যাশা

প্রকাশক প্রতিষ্ঠান

সেন্টার ফর পার্টিসিপেটরি রিসার্চ এন্ড ডেভেলপমেন্ট (সি.পি.আর.ডি.)
বাড়ি নং: ১২১৯, রোড নং: ১০, এভিনিউ: ১০,
মিরপুর ডি.ও.এইচ.এস., ঢাকা- ১২১৬
ওয়েব: www.cprdbd.org

রচনা

মোঃ শামছুদ্দোহা
আল ইমরান
মীর মেহরাফ শেরীফ
শেখ নূর আতায়ে রাব্বি

ঘোষণা

সি.পি.আর.ডি. কর্তৃক প্রকাশিত "জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় Enhanced Nationally Determined Contributions (NDC) প্রণয়ন: প্রেক্ষাপট এবং প্রত্যাশা" শীর্ষক নীতি বিশ্লেষণে সম্পর্কিত বিষয়ের সমঝোতা আলোচনা সহজবোধ্যভাবে তুলে ধারার চেষ্টা করা হয়েছে। পৃথিবীর গড় উষ্ণতা বৃদ্ধি শিল্প-বিপ্লবপূর্ব পর্যায় (Pre-industrial Level) থেকে ১.৫ ডিগ্রি বা ২ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের নিচে সীমাবদ্ধ (Paris Agreement এর প্রত্যয় অনুসারে) রাখার প্রেক্ষাপটে জাতীয় কর্মপরিকল্পনা (বিশেষ করে NDC) কেমন হওয়া উচিত তা যুক্তিযুক্তভাবে উপস্থাপন করা হয়েছে।

এ নীতি বিশ্লেষণটি জার্মান সরকারের আর্থিক অনুদান এবং সমমনা আর্ন্তজাতিক সংগঠন CAN International, CARE International, CAN South Asia এর যৌথ উদ্যোগে "Participatory NDCs for a Climate-just Response in a COVID-19 World" শীর্ষক প্রকল্পের আওতায় প্রকাশিত।

এ নীতি বিশ্লেষণটিতে যে মতামত এবং প্রস্তাবনা তুলে ধরা হয়েছে তা লেখকদের নিজস্ব। এতে অন্য কারো অভিমত বা আকাঙ্ক্ষা কোনভাবেই প্রকাশিত ও প্রতিফলিত হয়নি।

ডিজাইন ও প্রিন্টিং ভেকটর গ্রাফিকস এন্ড প্রিন্টিং

প্রকাশকাল মার্চ ২০২১

অনলাইন ভার্সন www.cprdbd.org/policy-paper-ndc-bangladesh

ছবি এস.ডি.এস এবং ওয়েবসাইট হতে সংগৃহীত

CONTENTS

NDC প্রণয়নের যৌক্তিকতা ০৬

NDC প্রণয়নের প্রেক্ষাপট; বিভিন্ন সমঝোতা আলোচনার ধারাবাহিক পর্যালোচনা..................০৭

২০১৫ সালে প্রণীত বাংলাদেশের NDC (Nationally Determined Contributions) ও এর লক্ষ্যমাত্রা..................১৪

Enhanced Nationally Determined Contribution (NDC) প্রণয়নের প্রাসঙ্গিকতা..................১৮

ইতোমধ্যে জমাদানকৃত বর্ধিত (Enhanced) NDC 'র সংক্ষিপ্ত বিশ্লেষণ..................১৯

বাংলাদেশের খসড়া, অন্তর্বর্তীকালীন Enhanced NDC 'র একটি পর্যালোচনা ও প্রস্তাবনা..................২০

তথ্যসূত্র..................২৩

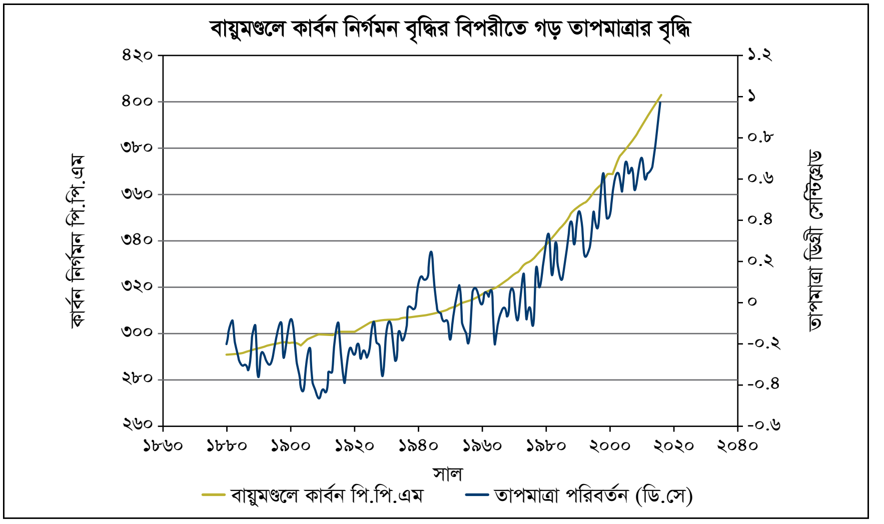
Acronyms And Abbreviations

AWG-ADP	Ad-hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action
AWG-KP	Ad-hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol
AWG-LCA	Ad-hoc Working Group on Long-Term Cooperative Action under the Convention
CBDR & RC	Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities
CMA	Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement
COP	Conference of the Parties
EIT	Economies in Transition
GHG	Greenhouse Gas
GoB	Government of Bangladesh
IISD	International Institute for Sustainable Development
INC	Inter-governmental Negotiating Committee
INDC	Intended Nationally Determined Contributions
IPCC	Inter-governmental Panel on Climate Change
MRT	Mass Rapid Transit
NAMA	Nationally Appropriate Mitigation Actions
NAP	National Adaptation Plan
NCEI	National Centers for Environmental Information
NDC	Nationally Determined Contributions
QELRO	Quantified Emission Limitation and Reduction Obligations
SLPCs	Short Lived Climate Pollutants
UN	United Nations
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
WEF	World Economic Forum

জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় Enhanced Nationally Determined Contributions (NDC) প্রণয়নঃ প্রেক্ষাপট এবং প্রত্যাশা

স্থান ও অঞ্চলভেদে আবহাওয়ার বিভিন্ন নিয়ামক বা সূচক সমূহের (Weather Indicators) সাময়িক এবং দীর্ঘমেয়াদি পরিবর্তন (Weather Variability and Climate Change) একটি প্রাকৃতিক ঘটনা হিসেবে বিবেচিত হলেও বিগত কয়েক শতকের পরিবর্তন ধারাবাহিক এবং অস্বাভাবিক দ্রুত। এর প্রভাব ব্যাপক এবং ধ্বংসাত্মক। এ যাবৎ প্রকাশিত আইপিসিসি'র (IPCC- Inter Governmental Panel on Climate Change) বিভিন্ন প্রতিবেদনে স্পষ্ট ও সন্দেহাতীতভাবে বলা হয়েছে যে, মানবসৃষ্ট বিভিন্ন কর্মকাণ্ডের ফলে বায়ুমণ্ডলে তাপ ধারণকারী গ্রিন হাউস গ্যাসের (Green House Gases) যথেচ্ছ নির্গমন ঘটেছে যার ফলে আশঙ্কাজনকহারে বাড়ছে পৃথিবীর গড় উষ্ণতা। যেখানে শিল্প বিপ্লবের আগে হাজার বছর ধরে বায়ুমণ্ডলে গ্রিন হাউস গ্যাসের ঘনত্ব ছিল কমবেশি ২৮০ ± ১০ পিপিএম, বর্তমানে তা ৪২০ পিপিএম ছাড়িয়ে গেছে (তথ্যসূত্রঃ NCEI, 2018), যা বিগত ৪ লক্ষ ২০ হাজার বছরেও দেখা যায়নি।

বায়ুমণ্ডলে তাপ বৃদ্ধিকারী (তাপ শোষণ ও তাপ ধারণকারী) এসব গ্রিন হাউস গ্যাস (Green House Gases)– যেমন কার্বন-ডাই-অক্সাইড (CO_2), মিথেন (CH_4), নাইট্রাস অক্সাইড (N_2O), পার ফ্লোরোকার্বন (PFCs), হাইড্রো ফ্লোরোকার্বন (HFCs), এবং সালফার হেক্সা ফ্লোরাইড (SF_6) ইত্যাদির উত্তরোত্তর বৃদ্ধির ফলে বৈশ্বিক গড় উষ্ণতা (Global Average Temperature) ইতোমধ্যে শিল্প-বিপ্লবপূর্ব পর্যায় (Pre-industrial Level) থেকে ১.১ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড বেড়েছে (তথ্য সূত্রঃ WEF, 2018)। লেখচিত্র ১-এ বায়ুমণ্ডলের গ্রিন হাউস গ্যাসের ঘনত্ব/পরিমাণ বাড়ার সাথে সাথে বৈশ্বিক গড় উষ্ণতা বৃদ্ধির তুলনামূলক চিত্র তুলে ধরা হল।



লেখচিত্র ১: *বায়ুমণ্ডলের গ্রিন হাউস গ্যাসের ঘনত্ব/পরিমাণ বৃদ্ধির সাথে সাথে বৈশ্বিক গড় তাপমাত্রা বৃদ্ধি*
Source: Stable Climate

বৈশ্বিক গড় উষ্ণতা বৃদ্ধির এ ঊর্ধ্বমুখী প্রবণতার সাথে সাথে বিশ্বব্যাপি বাড়ছে আবহাওয়াজনিত চরম ও ধীরলয়ের দুর্যোগ (Weather Extreme and Slow Onset Events)। বাড়ছে দুর্যোগ জনিত ক্ষয়-ক্ষতির পরিমান। মানুষের জীবন-জীবিকা ক্রমেই ঝুকিগ্রস্থ হচ্ছে। বাড়ছে সামাজিক ও অর্থনৈতিক অনিশ্চয়তা।

জলবায়ু পরিবর্তনের মূল কারণ হতে এটি সহজেই অনুমেয় যে, এ পরিবর্তন মোকাবেলার সবচেয়ে কার্যকর পন্থাটি হচ্ছে কার্বন (গ্রিন হাউস গ্যাস) নির্গমন হ্রাস করা যাতে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন (Global Warming) একটি সহনীয় পর্যায়ে সীমাবদ্ধ রাখা যায়। ১৯৯২ সালে জাতিসংঘ প্রণীত জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলার সর্বজনীন কর্মকাঠামো UNFCCC-তে সুস্পষ্টভাবেই সর্বাগ্রে কার্বন নির্গমন হ্রাসের বিষয়ে রাষ্ট্রসমূহকে তাগিদ দেওয়া হয়েছে। কনভেনশনের ২ নং অনুচ্ছেদ বলা হয়েছে যে, বায়ুমণ্ডলের গ্রিন হাউস গ্যাসের ঘনত্ব/পরিমাণ (Atmospheric Concentration of GHGs) এমন মাত্রায় কমিয়ে আনা হবে যা মানব সম্প্রদায়কে ভয়াবহ ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা করবে, খাদ্য উৎপাদন ও খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত থাকবে এবং অর্থনৈতিক উন্নয়ন একটি টেকসই ধারায় অগ্রসরমান হবে (তথ্যসূত্র : UN, 1992)। তবে বায়ুমণ্ডলে গ্রিন হাউস গ্যাসের ঘনত্ব/পরিমাণ কী মাত্রায় কমিয়ে আনা হবে তা কনভেনশনে সুনির্দিষ্ট করা হয়নি। বলা হয়েছে যে, জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ে IPCC-র বিজ্ঞানভিত্তিক বিশ্লেষণ ও কনভেনশনের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য বিবেচনায় রাষ্ট্রসমূহ সমঝোতা সম্মেলনের মাধ্যমে গ্রিন হাউস গ্যাসের নির্গমন হ্রাসের লক্ষ্যমাত্রাসহ অন্যান্য করণীয় নির্ধারণ করবে। কনভেনশনে সমর্থন ও অনুসমর্থনকারী সকল রাষ্ট্রকেই কনভেনশনের ৩নং অনুচ্ছেদ অনুযায়ী সমঝোতা সম্মেলনে গৃহীত সিদ্ধান্তসমূহ বাস্তবায়নে সচেষ্ট থাকবে। উল্লেখ্য, জলবায়ু পরিবর্তনের ঐতিহাসিক দায়ভার (Histotical Resposibility for casuing Climate Change) ও তাদের ভিন্ন ভিন্ন দায়িত্বশীলতা বিবেচনায় রাষ্ট্রসমূহকে প্রধানত দুই ভাগে ভাগ করা হয়েছে। প্রথম ভাগে রয়েছে– অ্যানেক্স-১ (Annex I) তালিকাভুক্ত রাষ্ট্রসমূহ। শিল্প-বিপ্লবের সুফলভোগী এসব শিল্পোন্নত দেশ জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য সরাসরি ও

‘জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলার সবচেয়ে কার্যকর পন্থাটি হচ্ছে কার্বন (গ্রিন হাউস গ্যাস) নির্গমন হ্রাস করা যাতে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন (Global Warming) একটি সহনীয় পর্যায়ে সীমাবদ্ধ রাখা যায়। ১৯৯২ সালে জাতিসংঘ প্রণীত জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলার সর্বজনীন কর্মকাঠামো UNFCCC-তে সুস্পষ্টভাবেই সর্বাগ্রে কার্বন নির্গমন হ্রাসের বিষয়ে রাষ্ট্রসমূহকে তাগিদ দেওয়া হয়েছে’

ঐতিহাসিকভাবে দায়ী। কারণ তারা জীবাশ্ম জ্বালানিভিত্তিক শিল্পের উৎপাদন, সম্প্রসারণ ও বিলাসী জীবন আকাঙ্ক্ষার মাধ্যমে বায়ুমণ্ডলে গ্রিন হাউস গ্যাসের অতি-আধিক্য ঘটিয়েছে। ফলে জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় কার্বন (গ্রিন হাউস গ্যাস) নির্গমণ হ্রাস এবং অন্যান্য করণীয় (যেমন– উন্নয়নশীল দেশসমূহের জলবায়ু ঝুঁকি/অভিঘাত মোকাবেলা ও সক্ষমতা উন্নয়নের জন্য অর্থায়ন) বাস্তবায়নে তাদের দায়ভার সর্বাগ্রে। এ তালিকায় রয়েছে শিল্পোন্নত ৪০টি দেশ । এতে ইউরোপীয় ইউনিয়নভুক্ত দেশসমূহ এককভাবে অন্তর্ভুক্ত (Countries under the Europian Union act as a single Party)। অ্যানেক্স-১ তালিকাভুক্ত দেশসমূহের মধ্যেও একটি উপ-ভাগ রয়েছে। এতে রয়েছে অ্যানেক্স-১ তালিকাভুক্ত সেসব দেশ যারা জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য সরাসরি ও ঐতিহাসিকভাবে দায়ী হলেও বিভিন্ন ঘটনা পরিক্রমায় (যেমন– অর্থনৈতিক মন্দা বা স্থবিরতায়, দেশ বিভাগের ফলে ভৌগোলিক সীমারেখার পরিবর্তন ইত্যাদি) তাদের অর্থনীতি একটি ক্রান্তিকালীন সময় অতিক্রম করছে (Countries with the Economies in Transition- the EIT Parties), ফলে তাদের দেশগুলোতে সাম্প্রতিক সময়ের কার্বন (গ্রিন হাউস গ্যাস) নির্গমণের মাত্রা আগের তুলনায় কম। এ উপ-ভাগভুক্ত দেশসমূহের জন্য কার্বন (গ্রিন হাউস গ্যাস) নির্গমন হ্রাস এবং অন্যান্য করণীয় বাস্তবায়নে কিছুটা শিথিলতার বিষয়ে কনভেনশনে উল্লেখ করা হয়েছে।

দ্বিতীয় ভাগে রয়েছে, নন-অ্যানেক্স (Non-Annex) তালিকাভুক্ত রাষ্ট্রসমূহ। সব স্বল্পোন্নত ও উন্নয়নশীল দেশ, যারা কার্বন নির্গমণ তথা জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য ঐতিহাসিকভাবে দায়ী নয়, তারা নন-অ্যানেক্স তালিকাভুক্ত। যদিও নন-অ্যানেক্স তালিকাভুক্ত দেশসমূহ জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য ঐতিহাসিকভাবে দায়ী নয়, তবুও

আই.পি.সি.সি এবং ইউ.এন.এফ.সি.সি.সি (IPCC and UNFCCC)-এর সংক্ষিপ্ত পরিচিতি

জলবায়ু পরিবর্তনে মানবসৃষ্ট কর্মকাণ্ডের সম্পৃক্ততা এবং বিশ্বব্যাপী এ পরিবর্তনের প্রভাব বিস্তারিত এবং নিরপেক্ষ দৃষ্টিভঙ্গিতে বিশ্লেষণ করার লক্ষ্যে জাতিসংঘ পরিবেশ কর্মসূচি (UNEP) এবং বিশ্ব আবহাওয়া সংস্থা (World Meteriological Organization) বিশ্বের সম্মুখ সারির বিজ্ঞানীদের নিয়ে ১৯৮৮ সালে একটি আন্তঃসরকারি জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক প্যানেল গঠন করে, যা সংক্ষেপে IPCC নামে পরিচিত।

IPCC'র প্রধান কাজ হচ্ছে ধারাবাহিকভাবে জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক মূল্যায়ন প্রতিবেদন (Assessment Report) প্রকাশ করা। ১৯৯০ সালে এ প্যানেল প্রথম মূল্যায়ন প্রতিবেদন প্রকাশ করে, যেখানে পরিষ্কারভাবে বলা হয় যে, মানবসৃষ্ট কর্মকাণ্ডই জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য প্রধানত দায়ী। IPCC-র প্রথম প্রতিবেদন প্রকাশের পর আন্তর্জাতিক পর্যায়ে জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলা সংক্রান্ত একটি আইনি দলিলের প্রয়োজনীয়তা দেখা দেয়। এর ধারাবাহিকতায়, একটি আইনি দলিল প্রণয়নের লক্ষ্যে ১৯৯০ সালে জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদের সিদ্ধান্ত অনুসারে একটি আন্তঃসরকারি পর্যালোচনা কমিটি (Inter-governmental Negotiating Committee-INC) গঠন করা হয়। এ পর্যালোচনা কমিটি ১৯৯২ সালের মে মাসে কনভেনশনের খসড়া তৈরি করে, যা একই বছর, জুন এ ব্রাজিলের রিও ডি জেনিরোতে অনুষ্ঠিত জাতিসংঘের ধরিত্রী সম্মেলনে রাষ্ট্রসমূহের সমর্থনের মাধ্যমে গৃহীত হয়। কনভেনশনটি United Nations Framework Convention on Climate Change-UNFCCC বা 'জলবায়ু বিষয়ক জাতিসংঘ কনভেনশন' নামে পরিচিত।

বস্তুত: UNFCCC জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলার ক্ষেত্রে আন্তর্জাতিক সহযোগিতার একটি আইনি ভিত রচনা করেছে। জলবায়ু পরিবর্তনের ঐতিহাসিক দায়বদ্ধতার আলোকে এবং উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশের সক্ষমতার পার্থক্যের ভিত্তিতে কনভেনশনটি কিছু সাধারণ বাধ্যবাধকতা তৈরি করেছে এবং জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক সমঝোতা আলোচনার একটি প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো গড়ে তুলেছে । কনভেনশনটি কার্যকর হওয়ার সময় থেকে এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য বাস্তবায়নের জন্য সদস্য রাষ্ট্রসমূহ বাৎসরিকভাবে সমঝোতা সভায় মিলিত হয়, যা কনফারেন্স অব দ্য পার্টিস বা কপ (Conference of Parties-COP) হিসেবে পরিচিত। COP, কনভেনশনভুক্ত রাষ্ট্রসমূহের সর্বোচ্চ পর্যায়ের প্রতিনিধি সম্মেলন, যেখানে জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলার চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। ১৯৯৫ সালে জার্মানির বার্লিন শহরে প্রথম কনফারেন্স অব দ্য পার্টিস বা কপ-১ অনুষ্ঠিত হয়।

তাদেরকে অ্যানেক্স-১ তালিকাভুক্ত দেশ (শিল্পোন্নত দেশ) হতে অর্থনৈতিক, কারিগরি ও সক্ষমতা উন্নয়নমূলক সহযোগিতা প্রাপ্তি সাপেক্ষে (Finance, Technology and Capacity Building Support) জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় স্বপ্রণোদিত কার্যক্রম গ্রহণে উৎসাহিত করা হয়েছে। কনভেনশনের 'সমতা নীতি' (Equity Principle) এবং রাষ্ট্রসমূহের 'অভিন্ন দায়িত্ববোধ, কিন্তু ভিন্ন ভিন্ন দায়ভার এবং সক্ষমতা' (Common but Differenentiated Responsibilites and Respective Capabilities) সর্ম্পকিত নীতির আলোকে প্রত্যেক রাষ্ট্রকেই কনভেনশনের লক্ষ্য অর্জনে কার্যকর ভূমিকা রাখতে আহবান জানানো হয়।

এটি ঐতিহাসিক এবং বৈজ্ঞানিকভাবে প্রমাণিত যে, জলবায়ু পরিবর্তন তথা বৈশ্বিক উষ্ণায়নের জন্য দায়ী গ্যাসসমূহের নির্গমন শিল্পোন্নত দেশ থেকেই ঘটেছে; কিন্তু এর নেতিবাচক প্রভাব স্বল্পোন্নত ও উন্নয়নশীল দেশসমূহকে সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত করছে। সুতরাং সমতা নীতি অনুসারে শিল্পোন্নত দেশসমূহই তাদের নিজস্ব সম্পদ ও সক্ষমতা অনুযায়ী এ পরিবর্তন রোধ করবে এবং এর নেতিবাচক প্রভাব মোকাবেলায় এগিয়ে আসবে।

NDC প্রণয়নের যৌক্তিকতা

জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলার করণীয় নির্ধারণী প্রথম সম্মেলন (1st Conference of the Parties-COP-1) ১৯৯৫ সালে জার্মানির বার্লিন শহরে অনুষ্ঠিত হয়। কনভেনশনে স্বাক্ষরকারী দেশসমূহের (Parties to the Convention) অংশগ্রহণে অনুষ্ঠিত প্রথম সম্মেলনেই জলবায়ু পরিবর্তনের মূল কারণ কার্বন (গ্রিন হাউস গ্যাস) নির্গমন হ্রাসে সর্বাধিক গুরুত্ব দেওয়া হয়। এ সভায় শিল্পোন্নত দেশের জন্য একটি আইনি বাধ্যবাধকতাসম্পন্ন চুক্তি প্রণয়নের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। এ সিদ্ধান্তটি 'বার্লিন ম্যানডেট (Berlin Mandate)' হিসেবে পরিচিত।

বস্তুত: বার্লিন ম্যানডেটই কার্বন (গ্রিন হাউস গ্যাস) নির্গমন হ্রাসে উন্নত দেশেসমূহের জন্য আইনি বাধ্যবাধকতাভিত্তিক প্রতিশ্রুতির বিষয়ে সমঝোতা আলোচনার সূত্রপাত করে। এর ধারাবাহিকতায় ১৯৯৭ সালে জাপানের কিয়োটাতে অনুষ্ঠিত তৃতীয় জলবায়ু সম্মেলনে (COP-3) শিল্পোন্নত দেশের কার্বন (গ্রিন হাউস গ্যাস) নির্গমন হ্রাসের আইনি দলিল কিয়োটো প্রটোকল (Kyoto Protocol) গৃহীত হয়। এ প্রটোকল অনুসারে শিল্পোন্নত দেশগুলোর মধ্যে যারা কিয়োটো প্রটোকলে স্বাক্ষর করেছে তারা ১৯৯০-এর (Baseline Year) হতে ২০০৮-২০১২ সময়কালে (প্রটোকলের বাস্তবায়ন সময়কাল) গ্রিন হাউস গ্যাস নির্গমনের পরিমাণ/মাত্রা গড়ে ৫ শতাংশ কমাতে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ হয় (তথ্যসূত্র: UN, 1998)। গ্রিন হাউস গ্যাসের নির্গমন সীমাবদ্ধ বা হ্রাস করার এ প্রতিশ্রুতির বাস্তবায়ন আইনী বাধ্যবাধকতাসম্পন্ন ও পরিমাপ সাপেক্ষ যা প্রটোকলে QELRO (Quantified Emission Limitation and Reduction Obligations) হিসেবে উল্লেখ করা হয়েছে । মনে করা হয়েছিল যে, কিয়োটো প্রটোকল বাস্তবায়নের মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলার কার্যক্রম আরও শক্তিশালী হবে এবং কনভেনশনের বাস্তবায়ন পরিপূর্ণতা পাবে । কার্বন নির্গমনের মাত্রা হ্রাসকরণে শিল্পোন্নত দেশগুলোর উপর আইনি বাধ্যবাধকতা (UNFCCC এবং পরবর্তীতে কিয়োটো প্রটোকল এর আওতায়) থাকলেও দেশগুলো তাদের দায়ভার বরাবরই এড়িয়ে গেছে। বিশ্বের সর্বোচ্চ কার্বন নির্গমনকারী দেশ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র (৩০ শতাংশের বেশি) এ প্রটোকল প্রণয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখলেও পরবর্তীতে এর বাস্তবায়ন থেকে সরে এসেছে। ফলে সর্ব অনুমিতভাবেই পৃথিবীর অব্যাহত উষ্ণায়ন ঘটছে ও বিশ্বব্যাপী দুর্যোগের মাত্রা ও তীব্রতা আশঙ্কাজনকভাবে বেড়েছে।

"কার্বন নির্গমনের মাত্রা হ্রাসকরণে শিল্পোন্নত দেশগুলোর উপর আইনি বাধ্যবাধকতা (UNFCCC এবং পরবর্তীতে কিয়োটো প্রটোকল এর আওতায়) থাকলেও দেশগুলো তাদের দায়ভার বরাবরই এড়িয়ে গেছে। বিশ্বের সর্বোচ্চ কার্বন নির্গমনকারী দেশ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র (৩০ শতাংশের বেশি) এ প্রটোকল প্রণয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখলেও পরবর্তীতে এর বাস্তবায়ন থেকে সরে এসেছে"

জলবায়ু পরিবর্তনের প্রধান কারণ 'বৈশ্বিক উষ্ণায়ন' নিয়ন্ত্রিত পর্যায়ে রাখার কলাকৌশল নির্ধারণে বিগত কয়েক দশক যাবৎ বিশ্বব্যাপী আলোচনা-পর্যালোচনা অব্যাহত থাকলেও এ বিষয়ে কার্যকর সিদ্ধান্ত গ্রহণ অনেক বিলম্বিত হয়েছে। একদিকে কিয়োটো প্রটোকলের বাস্তবায়নে শিল্পোন্নত দেশসমূহের শিথিল অবস্থান, অন্যদিকে গ্রিন হাউস গ্যাস নির্গমনে অগ্রসরমান উন্নয়নশীল দেশসমূহের ক্রমঊর্ধ্বমুখী প্রবনতা বৈশ্বিক জলবায়ুব্যবস্থাকে আরও বিপর্যস্ত করেছে। সর্বশেষ ২০১৩ সালে, পোল্যান্ডের ওয়ারস (WARSAW)-তে অনুষ্ঠিত UNFCCC-এর ১৯তম সম্মেলনে (COP-19) রাষ্ট্রসমূহ সিদ্ধান্তে উপনীত হয় যে, UNFCCC-ভুক্ত সকল সদস্য রাষ্ট্রই তাদের অতীত ও চলমান কার্বন নির্গমনের হার/পরিমাণ অনুসারে ও স্থায়িত্বশীল উন্নয়ন কর্মকাণ্ডের ধারা বিবেচনায় রেখে কার্বন নির্গমনহ্রাসে সচেষ্ট হবে। এ সিদ্ধান্তের আওতায় কোনো বিশেষ রাষ্ট্রগোত্রের উপর (যেমন অ্যানেক্স-১ ও নন-অ্যানেক্স) কার্বন নির্গমন হ্রাসের আইনি বাধ্যবাধ্যকতা না থাকলেও গৃহীত সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নের দায়ভার ও দায়িত্বশীলতা প্রত্যেক দেশের ওপরই কার্যকর হয়। যেসব দেশ ঐতিহাসিকভাবে জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য দায়ী নয় এবং অতীতে কখনো কার্বন নির্গমনহ্রাসের আইনি বাধ্যবাধকতার আওতায় ছিল না, তারাও জলবায়ু পরিবর্তনের এই বৈশ্বিক সংকট মোকাবেলায় কার্বন নির্গমনহ্রাসে সম্মত হয়। বাংলাদেশও এর থেকে বাদ যায়নি। ঐতিহাসিকভাবে কার্বন নির্গমন তথা জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য দায়ী না হয়েও জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলার বৈশ্বিক উদ্যোগের সাথে একাত্মতায় বাংলাদেশ কার্বন নির্গমনহ্রাসে সম্মত হয়।

ওয়ারস সমঝোতা সম্মেলনে (COP-19) রাষ্ট্রসমূহ আরও একমত হয় যে, পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি শিল্প-বিপ্লবপূর্ব পর্যায় (Pre-industrial Level) থেকে ২ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের নিচে সীমাবদ্ধ রাখা হবে। পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি সীমাবদ্ধ রাখার এই বৈশ্বিক প্রত্যয়ের সাথে সঙ্গতি রেখে দেশগুলো তাদের নিজ নিজ কার্বন নির্গমন হ্রাসের পরিকল্পনা UNFCCC-কে অবহিত করতে বলা হয়। রাষ্ট্রসূমহকে UNFCCC-এর গাইডলাইন অনুসারে কার্বন নির্গমন হ্রাসে নিজ নিজ জাতীয় লক্ষ্যমাত্রা বা অবদান জানাতে বলা হয় । এ জাতীয় পরিকল্পনাটির নামকরন করা হয় Intended Nationally Determined Contributions- যার সংক্ষেপিত নামরূপ INDC. উল্লেখ্য যে, INDC-ই ছিল ২০১৫ সালে প্রণীত জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলার সর্বগ্রাহ্য চুক্তি 'Paris Agreement-এর মূলভিত্তি।

NDC প্রণয়নের প্রেক্ষাপট; বিভিন্ন সমঝোতা আলোচনার ধারাবাহিক পর্যালোচনা

মন্ট্রিয়েল কানাডা, ২০০৫ সাল ১১তম জলবায়ু সম্মেলন (COP-11)

বস্তুত, ২০০৫ সালে কানাডার মন্ট্রিয়েলে অনুষ্ঠিত UNFCCC-এর ১১তম সমঝোতা সম্মেলন (COP-11) হতেই উন্নয়নশীল দেশসমূহকে (নন-অ্যানেক্স তালিকাভুক্ত দেশ) যে কোনোভাবে কার্বন নির্গমনহ্রাসকরণের আওতায় নিয়ে আসার তৎপরতার শুরু হয়। এ সম্মেলনে কিয়োটো প্রটোকলের দ্বিতীয় মেয়াদের রূপরেখা নিয়ে আলোচনা শুরু হয়। উল্লেখ্য যে, 'কিয়োটো প্রটোকল'এর আওতায় শিল্পোন্নত দেশসমূহ জন্য কার্বন নির্গমনহ্রাসকরণের প্রতিশ্রুতির বাস্তবায়ন ছাড়াও প্রটোকলের দ্বিতীয় পর্যায়ের (Second Phase of the Protocol) রূপরেখা প্রণয়নের বিষয়ে রাষ্ট্রসমূহ একমত হয়। সিদ্ধান্ত হয় যে, প্রটোকলের প্রথম পর্যায় শেষ হওয়ার অন্তত ৭ বৎসর আগে থেকেই প্রটোকলের পরবর্তী পর্যায় বিষয়ক আলোচনা শুরু করা হবে। সে প্রেক্ষিতে প্রটোকলের প্রথম পর্যায় শেষ হওয়ার ৭ বৎসর আগেই অর্থাৎ ২০০৫ সাল থেকেই পরবর্তী প্রটোকল বিষয়ে আলোাচনার সূত্রপাত ঘটে। প্রটোকলের দ্বিতীয় পর্যায়ের রূপরেখা প্রণয়নের জন্য Berlin Mandate অনুসারে Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol (AWG-KP) গঠন করা হয় (তথ্যসূত্র : UNFCCC, 2005)।

উল্লিখিত 'অ্যাড-হক' কমিটি গঠনের পাশাপাশি এটিও আলোচনার টেবিলে উঠে আসে যে, কিয়োটো প্রটোকলের দ্বিতীয় পর্যায় বাস্তবায়নে উন্নয়নশীল দেশসমূহের অংশগ্রহণ থাকবে কি-না? মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র কিয়োটো প্রটোকলের প্রথম পর্যায় থেকেই উন্নয়নশীল দেশসমূহের অংশগ্রহণের দাবি করে আসছিল। যুক্তি হিসেবে দাঁড় করিয়েছিল যে, অগ্রসরমান উন্নয়নশীল দেশের (Advanced Developing Countries) অংশগ্রহণ ছাড়া কিয়োটো প্রটোকলের কার্যকর ও স্বার্থক বাস্তবায়ন সম্ভব নয়। কিয়োটো প্রটোকলে উন্নয়নশীল দেশসমূহের অংশগ্রহণ না করার প্রেক্ষাপটে যুক্তরাষ্ট্র প্রটোকল বাস্তবায়ন থেকে সরে এসেছে বলে দেশটি পরবর্তীকালে দাবি করে। ২০০৫ সালে প্রটোকলের দ্বিতীয় পর্যায়ের রূপরেখা প্রণয়নের জন্য Working Group গঠিত হলে এ দাবি আরও জোরদার হয়। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ছাড়াও অ্যানেক্স-১ তালিকাভুক্ত অন্যান্য শিল্পোন্নত দেশ অগ্রসরমান উন্নয়নশীল

দেশসমূহের ক্রমবর্ধমান কার্বন নির্গমন বিষয়ে উদ্বেগ প্রকাশ করে এবং কিয়োটো প্রটোকলের পরবর্তী মেয়াদে উন্নয়নশীল দেশের অর্ন্তভুক্তি দাবি করে। শিল্পোন্নত দেশ কর্তৃক বলা হয় যে, জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় দীর্ঘমেয়াদি ও সহযোগিতামূলক করণীয় (Long-term Cooperative Actions) নির্ধারণ প্রয়োজন এবং এতে উন্নয়নশীল দেশসমূহের অংশগ্রহণ জরুরি। মন্ত্রিয়েল সম্মেলনে উন্নয়নশীল দেশসমূহের প্রবল বিরোধিতা সত্ত্বেও জলবায়ু পরিবর্তন কার্যকরভাবে মোকাবেলার দোহাই দিয়ে দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক করণীয় নির্ধারণী আলোচনা শুরুর সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়।

বালি, ইন্দোনেশিয়া। ২০০৭ সাল
১৩তম জলবায়ু সম্মেলন (COP-13)

মন্ত্রিয়েল সিদ্ধান্তে বলা হয়েছিল যে, 'দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক করণীয়-নির্ধারণী আলোচনা' কোনোভাবেই জলবায়ু কনভেনশান এর আওতাধীন কোনো সমঝোতা আলোচনা, প্রতিশ্রুতি, ম্যান্ডেট ইত্যাদি নির্দেশ করবে না। কিন্তু এর মাত্র দুই বছরের মধ্যেই ২০০৭ সালে ইন্দোনেশিয়ার বালিতে অনুষ্ঠিত ১৩তম সম্মেলনে (COP-13) দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক কর্ম নির্ধারণী আলোচনা শুরু হয়। এ সর্ম্পকিত আলোচনা একটি অভিষ্ট পথে নিয়ে যাওয়ার লক্ষ্যে Ad-hoc Working Group on Long-Term Cooperative Action under the Convention (AWG-LCA) নামে একটি পৃথক ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠন করা হয় (*তথ্যসূত্র :* UNFCCC, 2008)। এর ফলে জলবায়ু সমঝোতায় একটি পৃথক ধারার (New stream of negotiation) সূত্রপাত ঘটে।

বালি সম্মেলনে সিদ্ধান্ত হয় যে, AWG-LCA উন্নয়নশীল দেশসমূহের অর্থনৈতিক উন্নয়নের ধারা বিবেচনায় রেখে এবং তাদের সক্ষমতা অনুসারে কার্বন নির্গমন হ্রাসের রূপরেখা প্রণয়নে কাজ করবে। উল্লেখিত রূপরেখা চূড়ান্তকরণের সময়সীমা হিসেবে ২০০৯ সালের ডিসেম্বর মাসে অনুষ্ঠিত ১৫তম জলবায়ু সম্মেলনকে (COP-15) নির্ধারণ করা হয়। বলা হয় যে, উন্নয়নশীল দেশসমূহ তাদের সক্ষমতা ও উন্নয়ন আকাঙ্ক্ষার সাথে সংগতিপূর্ণ কার্বন নির্গমন হ্রাসের (Nationally Appropriate Mitigation Actions-NAMA) স্বপ্রণোদিত করণীয় নির্ধারণ করবে এবং তা বাস্তবায়নে সচেষ্ট হবে। তবে শর্ত থাকে যে, উন্নয়নশীল দেশসমূহের কার্বন নির্গমন হ্রাস নির্ভর করবে শিল্পোন্নত দেশ হতে অর্থনৈতিক, প্রযুক্তিগত এবং সক্ষমতা উন্নয়ন বিষয়ক সহযোগিতা প্রাপ্তির উপর । এক্ষেত্রে, শিল্পোন্নত দেশের সহায়তা হবে পরিমাপযোগ্য, মূল্যায়নযোগ্য ও প্রকাশযোগ্য (Measurable, Verifiable and Reportable Manner)। সর্ম্পকিত বিষয়ে ১৫তম সমঝোতা সম্মেলনে গৃহীত সিদ্ধান্তটি ছিল এরূপ-

[…..The Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs) will be supported and enabled by means of implementation, in a measurable and verifiable manner.'] (*তথ্যসূত্র :* UNFCCC 2009)

> 'Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMA) উন্নয়নশীল দেশসমূহের কার্বন নির্গমন হ্রাস নির্ভর করবে শিল্পোন্নত দেশ হতে অর্থনৈতিক, প্রযুক্তিগত এবং সক্ষমতা উন্নয়ন বিষয়ক সহযোগিতা প্রাপ্তির উপর । এক্ষেত্রে, শিল্পোন্নত দেশের সহায়তা হবে পরিমাপযোগ্য, মূল্যায়নযোগ্য ও প্রকাশযোগ্য'

ডেনমার্ক, কোপেনহেগেন। ২০০৯ সাল
১৫তম জলবায়ু সম্মেলন (COP-15)

২০০৭ সালে অনুষ্ঠিত ১৩তম সম্মেলন (COP-13) হতে ২০০৯ সালে অনুষ্ঠিত ১৫তম সম্মেলন পর্যন্ত (COP-15) এই দুই বছর সময়কালে দুই ওয়ার্কিং গ্রুপ (AWG-KP এবং AWG-LCA) যথাক্রমে নয় এবং সাতবার সমঝোতা আলোচনায় মিলিত হয়। এতদসত্ত্বেও কোপেনহেগেনে অনুষ্ঠিত ১৫তম সম্মেলনে (COP-15) জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক আইনি চুক্তি প্রণয়নে রাষ্ট্রসমূহ ব্যর্থ হয়। প্রথমত, উন্নত দেশ কর্তৃক কার্বন নির্গমন হ্রাসে ধীরগতি ও উন্নয়নশীল দেশের অভিযোজনের জন্য অর্থায়নের অপ্রতুলতার প্রেক্ষাপটে বিতর্ক। দ্বিতীয়ত, কিয়োটো প্রটোকলের দ্বিতীয় মেয়াদে উন্নয়নশীল দেশের অংশগ্রহণের দাবিতে উন্নত দেশসমূহের অনড় অবস্থান ইত্যাদি কোপেনহেগেন সম্মেলনকে ব্যর্থতার দিকে ঠেলে দেয়।

বস্তুত, কিয়োটো প্রটোকলের দ্বিতীয় পর্যায়ে UNFCCC-ভুক্ত সব দেশ কার্বন নির্গমন হ্রাসে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ হবে কি-না, বা দুটি ওয়ার্কিং গ্রুপের কার্যক্রম (Work stream of two Working Group) একীভূত করে সকল দেশের জন্য প্রযোজ্য একটি একক সমঝোতা দলিল হবে কি-না, এ বিষয়ে গভীর মতপার্থক্য তৈরি হয়। ফলে উন্নয়নশীল দেশসমূহের প্রত্যাশিত একটি নতুন আইনি চুক্তি (Legally Binding Agreement) অধরাই থেকে যায়।

কানকুন, মেক্সিকো। ২০১০ সাল
১৬তম জলবায়ু সম্মেলন (COP-16)

জলবায়ু সম্মেলনের মধ্যে কোপেনহেগেন সম্মেলনকে (COP-15) সর্বতোভাবে ব্যর্থ হিসেবে অভিহিত করা হলেও এর প্রধান উপাদানগুলো (Key Elements) পরবর্তী সম্মেলনের (COP-16) প্রধান প্রধান সিদ্ধান্ত হিসেবে গৃহীত হয়। ২০১০ সালে মেক্সিকোর কানকুনে অনুষ্ঠিত ঐ সম্মেলনে রাষ্ট্রসমূহ পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি শিল্প-বিপ্লবপূর্ব পর্যায় হতে ২ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেডের নিচে সীমাবদ্ধ রাখতে সম্মত হয়। উন্নত দেশসমূহ দীর্ঘমেয়াদি জলবায়ু অর্থায়ন হিসেবে ২০২০ সাল হতে প্রতিবছর ১০০ বিলিয়ন মার্কিন ডলার 'সবুজ জলবায়ু তহবিলে' (Green Climate Fund) যোগান দিতে সম্মত হয় (*তথ্যসূত্র:* UNFCCC, 2010)।

কানকুন সমঝোতা এটি আবারও সুস্পষ্ট করে যে, উন্নয়নশীল দেশের কার্বন নির্গমন হ্রাস সর্বতোভাবেই উন্নত দেশের আর্থিক, প্রযুক্তি হস্তান্তর, সক্ষমতা উন্নয়ন সহযোগিতার উপর নির্ভর করবে। উল্লিখিত সহযোগিতা প্রদান সাপেক্ষে উন্নয়নশীল দেশের কার্বন নির্গমন হ্রাসকে ত্বরান্বিত করতে কানকুন সম্মেলনে NAMA রেজিস্ট্রি চালুর সিদ্ধান্ত হয়।

কানকুন সম্মেলনের মাধ্যমে জলবায়ু সমেঝোতায় উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি অর্জিত হলেও দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক কার্যক্রমের আইনি কাঠামো বিষয়ে অস্পষ্টতা থেকেই যায়, যা সর্বগ্রহণযোগ্য চুক্তি প্রণয়নে অন্যতম বাধা হিসেবে পরিগণিত হয়। প্রায় সকল উন্নত দেশই দুই ধারার সমঝোতা আলোচনার একীভূত ফলাফল হিসেবে একটি একক আইনি চুক্তি (Single Legal Agreement) প্রণয়নের পক্ষে মত দেয়। অন্যদিকে, বেশিরভাগ উন্নয়নশীল এই মর্মে অবস্থান নেয় যে, তারা একটি একক আইনি চুক্তি তখনই সমর্থন করবে যখন উন্নত দেশসমূহ কিয়োটো প্রটোকলের দ্বিতীয় পর্যায় বাস্তবায়নে সম্মত হবে এবং বাধ্যতামূলকভাবে কার্বন নির্গমন হ্রাস চলমান রাখবে। অন্যদিকে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র বলে যে, তারা নতুন আইনি চুক্তি তবেই সমর্থন করবে যদি বাধ্যতামূলক কার্বন নির্গমন হ্রাসের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে উন্নত ও অগ্রসরমান উন্নয়নশীল দেশ কার্যকর ও সমভাবে অংশগ্রহণ করে।

ডারবান, সাউথ আফ্রিকা। ২০১১ সাল
১৭তম জলবায়ু সম্মেলনে (COP-17)

২০১২ সালে সাউথ আফ্রিকার ডারবানে অনুষ্ঠিত ১৭তম জলবায়ু সম্মেলনে (COP-17) AWG-LCA এবং AWG-KP এর সমঝোতা আলোচনায় কিছুটা ইতিবাচক প্রেক্ষাপট তৈরি হয়। এ সম্মেলনে রাষ্ট্রসমূহ জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক কার্যক্রম বাস্তবায়নের লক্ষ্যে UNFCCC এর আওতায় সকল দেশের জন্য প্রযোজ্য হবে এমন একটি নতুন প্রটোকল অথবা একটি আইনি দলিল (Legal Instrument) প্রণয়ন অথবা আইনি ক্ষমতা সম্পন্ন (With Legal Force) সমঝোতা সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রক্রিয়া শুরু করতে সম্মত হয়। এ সম্পর্কিত বিষয়ে ১৭তম জলবায়ু সম্মেলনে গৃহীত সিদ্ধান্তটি ছিল নিম্নরূপ–

[…to launch a process to develop a protocol, another legal instrument or an agreed outcome with legal force under the Convention applicable to all Parties] (*তথ্যসূত্র:* UNFCCC, 2012)

নতুন চুক্তি প্রণয়নের এ প্রক্রিয়া এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার অংশ হিসেবে Ad-hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action বা AWG-ADP নামে একটি নতুন ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠন করা হয় । এ ওয়ার্কিং গ্রুপকে ২০১৫ সালের মধ্যে সমুদয় কার্যক্রম/সমঝোতা আলোচনা শেষ করতে বলা হয়, যাতে করে ২০১৫ সালে অনুষ্ঠিত ২১তম সম্মেলনে (COP-21) নতুন চুক্তিটি রাষ্ট্রসমূহের অনুসমর্থনের জন্য প্রস্তুত থাকে (তথ্যসূত্র : UNFCCC, 2012)। ২০২০ সাল থেকে চুক্তি বাস্তবায়নের প্রারম্ভিক বছর হিসেবে নির্ধারণ করা হয়। দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক চুক্তির মৌলিক বৈশিষ্ট্যে উল্লেখযোগ্য সিদ্ধান্ত গ্রহণের পাশাপাশি রাষ্ট্রসমূহ কিয়োটো প্রটোকল দ্বিতীয় মেয়াদে চলমান রাখার ক্ষেত্রেও ঐক্যমতে পৌঁছায়। যদিও কানাডা, জাপান ও রাশিয়া কিয়োটোর পরবর্তী মেয়াদে তাদের অংশগ্রহণ নাকচ করে দেয়।

অ্যানেক্স-১ তালিকাভুক্ত উল্লিখিত দেশসমূহ ছাড়া অন্যান্য শিল্পোন্নত দেশ দ্বিতীয় মেয়াদে কিয়োটো প্রটোকলের আওতায় কার্বন নির্গমন হ্রাসের লক্ষ্যমাত্রা অবহিত করে। তবে প্রটোকলের মেয়াদকাল নিয়ে শিল্পোন্নত ও উন্নয়নশীল দেশের মধ্যে মত পার্থক্য থেকেই যায়। ইউরোপীয় ইউনিয়নসহ অন্যান্য অ্যানেক্স-১ তালিকাভুক্ত শিল্পোন্নত দেশ প্রটোকলের মেয়াদকাল পাঁচ বছরের পরিবর্তে (২০১৩-২০১৭) ৮ বছর অর্থাৎ ২০১৩ হতে ২০২০ সাল পর্যন্ত করার দাবিতে অনড় থাকে। এ অবস্থানের মাধ্যমে উন্নত দেশসমূহ দ্বিতীয় মেয়াদের প্রটোকলকে আপাত দায়হীন এক ধরনের আইনি চুক্তি হিসেবে বিবেচনা করে, যাতে করে সকল দেশের অংশগ্রহণ সাপেক্ষে দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক পরবর্তী চুক্তি (২০২০ সালের মধ্যে) না হওয়া পর্যন্ত জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় কোনো আইনি শূন্যতা তৈরি না হয়।

অন্যদিকে ক্ষুদ্র দ্বীপরাষ্ট্রসহ অন্যান্য উন্নয়নশীল দেশ কিয়োটোর প্রথম মেয়াদের অনুরূপ পাঁচ বছর মেয়াদি প্রটোকলের পক্ষে অবস্থান নেয়। যাতে করে পাঁচ বছর মেয়াদি (২০১৩-২০১৭) প্রটোকল বাস্তবায়নের পর ২০১৮ থেকে ২০২০ সালের মধ্যে উন্নত দেশের জন্য আরও একটি নতুন চুক্তি প্রনয়ন করা যায় এবং কার্বন নির্গমন হ্রাসে উন্নত দেশের বর্ধিত প্রতিশ্রুতি আদায় করা যায়। উল্লেখ্য যে, ২০২০ সালের পূর্বে (Pre- 2020) কার্বন নির্গমন হ্রাসে প্রত্যাশিত লক্ষ্যমাত্রা অর্জিত হলে, ২০২০ সাল হতে উন্নয়নশীল দেশ তাদের উপর কার্বন নির্গমন হ্রাসের বর্ধিত অযৌক্তিক চাপ এড়ানো যেত।

দোহা, কাতার। ২০১২ সাল
১৮তম জলবায়ু সম্মেলনে (COP-18)

২০১২ সালে কাতারের রাজধানী দোহায় অনুষ্ঠিত ১৮তম জলবায়ু সম্মেলনে (COP-18) দুই ধারার (AWG-KP এবং AWG LAC) সমঝোতা আলোচনার আপাত পরিসমাপ্তি ঘটে। কিয়োটোর দ্বিতীয় পর্যায়ের মেয়াদকাল ৮ বছর, অর্থাৎ ২০১৩ হতে ২০২০ সাল পর্যন্ত নির্ধারিত করা হয়। ২০১৫ সালের মধ্যে দীর্ঘমেয়াদি চুক্তি প্রণয়নের লক্ষ্যে ADP সমঝোতা আলোচনা অব্যাহত রাখে। তবে ADP আলোচনায় দুটি ধারা সূচিত হয়।

প্রথমত, ২০১৫ সালের মধ্যে সকল দেশের জন্য প্রযোজ্য দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক নতুন চুক্তি প্রণয়ন; দ্বিতীয়ত, ২০২০ সালের পূর্ব ভাগের কার্যক্রম (Pre- 2020 Activities) যেমন, উন্নত দেশের কার্বন নির্গমন হ্রাস এবং উন্নয়নশীল দেশের কার্বন নির্গমন হ্রাস ও অভিযোজনে অর্থায়ন, প্রযুক্তি ও সক্ষমতা উন্নয়ন সহযোগিতা বিষয়ে সমঝোতা ও করণীয় নির্ধারণ।

> "উন্নত দেশসমূহ দ্বিতীয় মেয়াদের কিয়োটো প্রটোকলকে (২০১৩-২০২০) আপাত দায়হীন এক ধরনের আইনি চুক্তি হিসেবে বিবেচনা করেছে। যাতে করে সকল দেশের অংশগ্রহণ সাপেক্ষে দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক পরবর্তী চুক্তি (২০২০ সালের মধ্যে) না হওয়া পর্যন্ত জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় কোনো আইনি শূন্যতা তৈরি না হয়"

ওয়ারস, পোল্যান্ড। ২০১৩ সাল
১৯তম জলবায়ু সম্মেলনে (COP-19)

১৮তম জলবায়ু সম্মেলনে রাষ্ট্রসমূহ কিছু গুরুত্বপূর্ণ এবং কৌশলগত বিষয়ে একমত হলেও নতুন চুক্তি বিভিন্ন দেশ যেমন– অ্যানেক্স-১ এবং নন-অ্যানেক্স তালিকাভুক্ত দেশসমূহের ঐতিহাসিক দায়বদ্ধতা বিবেচনায় কিভাবে আরোপিত হবে সে বিষয়ে মতপার্থক্য আরও তীব্র হয়। ২০১৩ সালে পোল্যান্ডের ওয়ারসতে অনুষ্ঠিত ১৯তম সম্মেলনে (COP-19) যে বিষয়গুলো বির্তকের বিষয় হিসেবে উঠে আসে সেগুলো হলো–

- নতুন চুক্তি সকল দেশের জন্য প্রযোজ্য হলে UNFCCC-এর বিশেষ মূলনীতি Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities (CBDR & RC) দেশসমূহের ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণিবিভক্তির আলোকে কিভাবে আরোপিত হবে; পাশাপাশি নতুন চুক্তির আওতায় উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশের (Annex-I, Non-Annex) দায়-দায়িত্বের (Responsibilities) ভিন্নতার ধরন ও মাত্রা কী প্রকার হবে, সেগুলি প্রধান বিতর্কের বিষয় হয়ে দাঁড়ায়।
- কনভেনশন ও কিয়োটো প্রটোকল অনুসারে দেশসমূহের শ্রেণিবিভক্তি যেমন Annex-I, Non-Annex ইত্যাদি দূরীকরণের পক্ষে উন্নত দেশসমূহ অবস্থান নেয়। অন্যদিকে, জলবায়ু পরিবর্তনের ঐতিহাসিক দায়ভার বিবেচনায় দেশসমূহের বিদ্যমান শ্রেণিবিভক্তি চলমান রাখার পক্ষে উন্নয়নশীল দেশসমূহ অবস্থান নেয়।
- প্রাক শিল্প-বিপ্লব পর্যায় থেকে পৃথিবীর গড় উষ্ণতা বৃদ্ধি ২ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেডের নিচে সীমাবদ্ধ রাখার প্রত্যয় বাস্তবায়নের সাথে সামন্জস্যপূর্ণ কার্বন নির্গমন হ্রাসের লক্ষ্যমাত্রা কিভাবে নির্ধারিত হবে, সে বিষয়ে মতভিন্নতা স্পষ্ট হয়ে ওঠে। কিয়োটো প্রটোকলের অনুরূপ বৈশ্বিক সমঝোতা আলোচনার মাধ্যমে লক্ষ্যমাত্রা (Top Down Target) নির্ধারণে অনেক অগ্রসরমান উন্নয়নশীল দেশ ও উন্নত দেশ অনীহা প্রকাশ করে। এমন কি কার্বন নির্গমন হ্রাসের ক্ষেত্রে 'প্রতিশ্রুতি' শব্দটিও বাদ দিতে বলে।

উল্লিখিত প্রধান প্রধান বিতর্কের বিষয়গুলো চলমান রেখেই ওয়ারস সম্মেলন হতে কতিপয় বিয়য়ে সুস্পষ্ট দিক-নির্দেশনা আসে। যেমন, নতুন চুক্তিতে কার্বন নির্গমন হ্রাস, অভিযোজন, ক্ষয়ক্ষতি মোকাবেলা ইত্যাদি এবং এ সম্পর্কিত কার্যক্রম বাস্তবায়নের সহায়তা প্যাকেজের (অর্থ, প্রযুক্তি উন্নয়ন ও হস্তান্তর, সক্ষমতা বৃদ্ধি) মধ্যে কিভাবে ভারসাম্য নিশ্চিত করা হবে, সে বিষয়গুলোর প্রতি গুরুত্বারোপ করতে বলা হয়।

কার্বন নির্গমন হ্রাসে সর্বাধিক গুরুত্ব দিতে গিয়ে অভিযোজন কার্যক্রম যাতে উপেক্ষিত না হয়, সেজন্য দেশসমূহ অভিযোজনের বৈশ্বিক লক্ষ্যমাত্রা (Global Goal on Adaptation) নির্ধারণে একমত হয়। বৈশ্বিক লক্ষ্য অর্জনে জাতীয় অভিযোজন কর্মপরিকল্পনা (National Adaptation Plan-NAP) প্রণয়ন ও এর অর্থায়নের জন্য সুস্পষ্ট রোডম্যাপ অনুসরণ করতে বলা হয়।

তবে ওয়ারস সম্মেলনের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত ছিল কার্বন নির্গমন হ্রাসের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণের ক্ষেত্রে পদ্ধতিগত পরিবর্তন এবং লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের ক্ষেত্রে অধিকতর নমনীয়তা। রাষ্ট্রসমূহ একমত হয় যে, নতুন চুক্তিতে কার্বন নির্গমন হ্রাসের প্রতিশ্রুতি (Commitment) শব্দটির পরিবর্তে অবদান (Contributions) শব্দটি ব্যবহার করা হবে। অন্যদিকে, কার্বন নির্গমনের হ্রাসের আরোপিত লক্ষ্যমাত্রার (Top-down Targets) পরিবর্তে জাতীয়ভাবে লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারন (Nationally Determined) এবং একে অবদান হিসেবে দেখানোর ক্ষেত্রে রাষ্ট্রসমূহ একমত হয়। মূলত ওয়ারস সমঝোতা আলোচনাতেই জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলার আইনি কাঠামোর ভিত্তি শক্তিশালী করার পরিবর্তে অধিকতর নমনীয় (Flexible) করা হয়, এ বিষয়ে ওয়ারস-তে গৃহীত সিদ্ধান্ত ছিল এরূপ–

...[to initiate or intensify domestic preparations for their intended nationally determined contributions [INDCs], without prejudice to the legal nature of the contributions, in the context of adopting a protocol, another legal instrument or an agreed outcome with legal force under the Convention applicable to all Parties.] (*Source:* UNFCCC, 2014)

প্রাক-২০২০ করণীয় বিষয়ে উন্নত দেশসমূহকে তাদের সার্বিক অর্থনৈতিক ব্যাপ্তি ও ব্যাপকতার ভিত্তিতে পরিমাপযোগ্য (Economywide and Quatifiable) এবং উন্নয়নশীল দেশসমূহকে তাদের (Nationally Appropriate Mitigation Actions) NAMA-এর আওতায় কার্বন নির্গমন হ্রাস করতে বলা হয়।

জলবায়ু সমঝোতা আলোচনায় NDC পরিক্রমা

রিও ডি জেনেরিও, ব্রাজিল ১৯৯২ সাল

জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক ফ্রেমওয়ার্ক কনভেনশন UNFCCC

- কার্বন (গ্রিন হাউজ গ্যাস) নির্গমন কমানোর মাধ্যমে Global Warming একটি সহনীয় পর্যায়ে সীমাবদ্ধ রাখা।
- জলবায়ু পরিবর্তনে ঐতিহাসিক দায়ভার (Historical Resposibility) ও অভিন্ন দায়িত্বশীলতা বিবেচনায় রাষ্ট্রসমূহহের করণীয় নির্ধারণ।
- রাষ্ট্রসমূহের অভিন্ন দায়িত্বশীলতা কিন্তু ভিন্ন ভিন্ন দায়ভার এবং সক্ষমতার ভিত্তিতে কনভেনশনের লক্ষ্য অর্জনে ভূমিকা রাখা।

বার্লিন, জার্মানি ১৯৯৫ সাল COP-1

বার্লিন ম্যান্ডেট গৃহীত

- অ্যানেক্স - ১ তালিকাভুক্ত শিল্পোন্নত দেশের কার্বন নির্গমন হ্রাসের প্রতিশ্রুতি নিয়ে আলোচনা।
- কার্বন নির্গমন হ্রাসে শিল্পোন্নত দেশের জন্য একটি আইনি চুক্তি প্রণয়নের সিদ্ধান্ত গ্রহণ।

কিয়োটো, জাপান ১৯৯৭ সাল COP-3

কিয়োটো প্রটোকল (২০০৮- ২০১২) গ্রহণ

- শিল্পোন্নত দেশসমূহ ১৯৯০ সাল পর্যন্ত মোট নির্গমন হতে ২০০৮-২০১২ সময়কালে গড়ে ৫ শতাংশ কমাতে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ হয়।
- গ্রিন হাউস গ্যাস নির্গমন হ্রাসের প্রতিশ্রুতির বাস্তবায়ন আইনী বাধ্যবাধকতা সম্পন্ন ও পরিমাপ সাপেক্ষ। যা প্রটোকলে QELRO (Quantified Emission Limitation and Reduction Obligations) হিসেবে উল্লেখ করা হয় ।

মন্ট্রিয়েল কানাডা ২০০৫ সাল COP-11

কিয়োটো প্রটোকলের দ্বিতীয় পর্যায়ের আলোচনা শুরুর প্রক্রিয়া

- বার্লিন ম্যান্ডেট অনুসারে কিয়োটো প্রটোকলের দ্বিতীয় মেয়াদের রূপরেখা প্রণয়নের সমঝোতা আলোচনা শুরু করার লক্ষ্যে AWG-KP নামে একটি ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠন ।
- প্রটোকলের দ্বিতীয় মেয়াদে কার্বন নির্গমন হ্রাসে উন্নয়নশীল দেশসমূহের অংশগ্রহণের দাবিতে উন্নত দেশের অবস্থান।
- উন্নয়নশীল দেশেসমূহের অংশগ্রহনের মাধ্যমে দীর্ঘমেয়াদি করণীয় নির্ধারণে আলোচনা শুরু করার সিদ্ধান্ত।

বালি ইন্দোনেশিয়া ২০০৭ সাল COP-13

বালি অ্যাকশান প্ল্যান গ্রহন AWG-LCA নামে একটি পৃথক ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠন

- দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক আলোচনার ক্ষেত্র সম্প্রসারনের লক্ষ্যে (AWG-LCA) নামে একটি পৃথক ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠন
- ২০০৯ সালের মধ্যে দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতা মূলক চুক্তি প্রণয়নের সিদ্ধান্ত
- অ্যানেক্স - ১ তালিকাভুক্ত দেশ হতে সহায়তা প্রাপ্তি সাপেক্ষ এবং জাতীয় অবস্থা ও উন্নয়নের ধারা বিবেচনায় কার্বন নির্গমন হ্রাসে উন্নয়নশীল দেশসমূহের সম্মতি।

কোপেনহেগেন ডেনমার্ক ২০০৯ সাল COP-15

দীর্ঘমেয়াদি সহযোগিতামূলক আইনি চুক্তি প্রণয়নে মতানৈক্য; কোপেনহেগেন অ্যাকর্ড গ্রহণ

- কিয়োটোর দ্বিতীয় পর্যায়ে উন্নয়নশীল দেশের অংশগ্রহণের দাবিতে উন্নত দেশের অনড় অবস্থান।
- দুটি পৃথক ধারার আলোচনা (AWG-KP এবং AWG-LCA একীভূত করার মাধ্যমে একটি দীর্ঘমেয়াদি সার্বজনীন চুক্তি প্রণয়নের পক্ষে উন্নত দেশের অবস্থান।
- অভিযোজনের জন্য অপ্রতুল অর্থায়ন ও কার্বন নির্গমন হ্রাসে শিল্পোন্নত দেশসমূহের উদাসীনতায় উন্নয়নশীল দেশসমূহের কড়া সমালোচনা।

কানকুন মেক্সিকো ২০১০ সাল COP-16

কানকুন সমঝোতা Cancun Agreement গৃহীত

- পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি প্রাক-শিল্প বিপ্লব পর্যায় হতে ২ ডিগ্রী সেন্ট্রিগ্রেড- এর নিচে সীমাবদ্ধ রাখার সিদ্ধান্ত।
- উন্নয়নশীল দেশের কার্বন নির্গমন হ্রাস প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করতে NAMA রেজিস্ট্রি চালুর সিদ্ধান্ত।
- দীর্ঘমেয়াদি জলবায়ু অর্থায়ন হিসেবে ২০২০ সাল হতে প্রতিবছর Green Climate Fund এ ১০০ বিলিয়ন ডলার প্রদানের সিদ্ধান্ত।
- সকল দেশের অংশগ্রহণে একটি একক চুক্তি প্রণয়নের পক্ষে উন্নতদেশের জোটবদ্ধ অবস্থান।

ডারবান, সাউথ আফ্রিকা ২০১১ সাল COP-17

একটি নতুন চুক্তির রূপরেখা প্রণয়নের লক্ষ্যে AWG-ADP নামে একটি নতুন ওয়াকিং গ্রুপ গঠিন

- সকল দেশের জন্য প্রযোজ্য হবে এমন একটি আইনি চুক্তি প্রণয়নের সিদ্ধান্ত। ... “to develop a protocol, another legal instrument or an agreed outcome with legal force under the Convention applicable to all Parties”
- চুক্তির রূপরেখা প্রণয়নের সমঝোতা আলোচনা শুরু করার লক্ষ্যে AWG-ADP নামে নতুন ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠন ।
- ২০১৫ সালের মধ্যে নতুন চুক্তি প্রণয়নের সময়সীমা নির্ধারণ।

দোহা, কাতার ২০১২ সাল COP-18

দীর্ঘমেয়াদী নতুন চুক্তি প্রণয়নে বিতর্ক

- কিয়োটোর দ্বিতীয় পর্যায় (২০১৩-২০২০) গৃহীত।
- ২০১৫ সালের মধ্যে দীর্ঘমেয়াদি চুক্তি প্রণয়নের লক্ষে ADP’র সমঝোতা আলোচনায় দুটি ধারার সূচনা।
- ২০১৫ সালের মধ্যে সকল দেশের জন্য প্রযোজ্য নতুন চুক্তি প্রণয়ন, এবং ২০২০ সালের পূর্ব ভাগের করণীয় নির্ধা রণে সমঝোতা আলোচনা শুরু।

ওয়ারসো, পোল্যান্ড ২০১৩ সাল COP-19

নতুন চুক্তি প্রণয়নে বিতর্ক অব্যাহত/ কার্বন উদগীরন হ্রাসের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারনের অধিকতর নমণীয়তা

- নতুন চুক্তি সকল দেশের জন্য প্রযোজ্য হলে UNFCCC এর মূলনীতি CBDR & RC কীভাবে দেশসমূহের উপর আরোপিত হবে সে বিষয়ে বিতর্ক
- দশসমূহের শ্রেণীবিভক্তি (অ্যানেক্স-১, নন-অ্যানেক্স) চলমান রাখা, বা না রাখার পক্ষে-বিপক্ষে উন্নয়নশীল এবং উন্নতদেশে সমূহের মধ্যে মতানৈক্য
- কার্বন নির্গমন হ্রাসে Commitment শব্দটির পরিবর্তে Contributions শব্দটি ব্যবহারে মতৈক্য।

লিমা,পেরু ২০১৪ সাল COP-20

Lima Call for Action গৃহীত

- CBDR & RC এর সাথে নতুন শব্দ মালা In the light of National ircumstances এর সংযুক্তি
- অভিযোজনের বৈশ্বিক লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারনে ঐক্যমত
- জাতীয়ভাবে নির্ণীত অবদান (NDC) তে কার্বন নির্গমন হ্রাসের লক্ষ্যমাত্রার সাথে সাথে অভিযোজন কর্মসূচী অর্ন্তভুক্ত করার সিদ্ধান্তে ঐক্যমত
- পরবর্তী সম্মেলনের (২০১৫ সালে প্যারিসে অনুষ্ঠিত) পূর্বেই NDC জমা দিতে রাষ্ট্রসমূহের সম্মতি

লিমা, পেরু। ২০১৪ সাল
২০তম জলবায়ু সম্মেলনে (COP-20)

কনভেনশনের অন্যতম মূলনীতি CBDR & RC নতুন চুক্তিতে কিভাবে আরোপিত হবে সে বির্তক ২০১৪ সালে পেরুর রাজধানী লিমায় অনুষ্ঠিত ২০তম সম্মেলন পর্যন্ত চলমান থাকে। সর্বশেষ ২০১৪ সালের নভেম্বর-এ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও চীন এক যৌথ বিবৃতির মাধ্যমে CBDR & RC-এর সাথে In the light of National Circumstances শব্দমালা জুড়ে দেয়ার প্রস্তাব দেয়, এবং তা গৃহীত হয় (*তথ্যসূত্র:* ECBI, 2020)।

সংযুক্ত শব্দমালায় CBDR & RC মূলনীতির মূল আকাঙ্ক্ষারই প্রতিফলন বলে মনে করা হয়। অনেকে এও মনে করেন যে, সংযুক্ত শব্দমালার আবেদন অধিকতর প্রায়োগিক ও প্রসারমান। বিষয়টি এরূপ যে, জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় দেশসমূহের সক্ষমতা ও দায়িত্বশীলতা তাদের নিজ নিজ জাতীয় অর্থনীতির অগ্রগতি ও বাস্তবতার (অর্থনৈতিক) সাথে সাথে পরিবর্তিত ও ক্রম-অগ্রসরমান হবে (Will evolve with evolving National Circumstances) (*তথ্যসূত্র:* UNFCCC-2014)।

উল্লিখিত বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ সংশোধনীর পাশাপাশি লিমা সম্মেলনে নতুন কিছু বিষয়ে বিতর্কের সূত্রপাত ঘটে। যেমন– INDC কি শুধুই কার্বন নির্গমনহ্রাসের লক্ষ্যে প্রণীত হবে, নাকি এতে জলবায়ু সমঝোতা আলোচনার অন্যান্য বিষয় যেমন; অভিযোজন ও অন্যান্য সহায়তা প্যাকেজ (যেমন– অর্থনৈতিক, প্রযুক্তি উন্নয়ন ও হস্তান্তর, সক্ষমতা বৃদ্ধি) ইত্যাদি বিষয়গুলোও অন্তর্ভুক্ত হবে? উন্নতদেশসমূহ INDC-কে শুধুমাত্র কার্বন নির্গমন হ্রাসের জাতীয় পরিকল্পনা হিসেবে দেখলেও উন্নয়নশীল দেশসমূহ এতে অভিযোজন ও সহযোগিতার বিষয়টিও অন্তর্ভুক্ত করার পক্ষে মত দেয়। পরিশেষে, INDC-তে জাতীয় অভিযোজন কর্মসূচি অন্তর্ভুক্ত করার প্রস্তাব গৃহীত হয়।

এ প্রেক্ষিতে, লিমা সম্মেলনে গৃহীত 'Lima Call for Climate Action' রাষ্ট্রসমূহকে COP-21-এর পূর্বেই তাদের INDC দাখিল করতে আহ্বান জানায়। এতে কার্বন নির্গমনহ্রাসে জাতীয়ভাবে নির্ণীত অবদান (Nationally Determined Contributions) অবহিত করার পাশাপাশি অভিযোজন কর্মসূচিও অন্তর্ভুক্ত করতে বলা হয় (তথ্যসূত্র: UNFCCC-2014)। উল্লেখ্য যে, রাষ্ট্রসমূহ INDC'র মাধ্যমে অনুমিত/কাঙ্খিত অবদান জানানোর পর পর'ই তা INDC'র পরিবর্তে NDC-তে পরিণত হয়।

> "লিমা সম্মেলনে গৃহীত Lima Call for Climate Action রাষ্ট্রসমূহকে COP21-এর পূর্বেই তাদের INDC দাখিল করতে আহ্বান জানায়। এতে কার্বন নির্গমনহ্রাসে জাতীয়ভাবে নির্ণীত অবদান (Nationally Determined Contributions) অবহিত করার পাশাপাশি অভিযোজন কর্মসূচিও অন্তর্ভুক্ত করতে বলা হয়"

২০১৫ সালে প্রণীত বাংলাদেশের NDC (Nationally Determined Contributions) ও এর লক্ষ্যমাত্রা

২০১৫ সালে প্যারিসে অনুষ্ঠিত ২১তম জলবায়ু সম্মেলনের (COP 21) প্রাক্কালে, সেপ্টেম্বর ২০১৫-এ, বাংলাদেশ তার Nationally Determined Contribution-NDC UNFCCC-তে দাখিল করে। বাংলাদেশের NDC-তে বলা হয় যে, প্রাথমিকভাবে বিদ্যুৎ, পরিবহন ও শিল্পখাত থেকে ২০১১ সালের ভিত্তি পর্যায় (Baseline Level) থেকে কার্বন নির্গমন হ্রাস করা হবে। তবে লক্ষ্য রাখা হবে যে, ২০২১ সাল নাগাদ মধ্যম আয়ের দেশে পরিণত হওয়ার লক্ষ্য অর্জনে উন্নয়ন কর্মকাণ্ড যেন বাধাগ্রস্ত না হয়। পাশাপাশি, দেশের মাথাপিছু কার্বন নির্গমন (Per Capita Carbon Emission) যেন উন্নয়নশীল দেশের মাথাপিছু গড় নির্গমন পরিমানের চেয়ে বেশি না হয়। বাংলাদেশ INDC-তে কার্বন নির্গমনহ্রাসের জন্য

শর্তহীন ও শর্তযুক্ত লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়। যেমন : উল্লিখিত তিনটি খাত হতে ২০১১ সালের ভিত্তি পর্যায় (Baseline Level) থেকে ও উন্নয়নের গতানুগতিক ধারা (Business-as-usual trend in the Development Activities) অব্যাহত রেখে নিজস্ব উদ্যোগে ৫ শতাংশ কার্বন নির্গমন হ্রাস করা হবে। বিনিয়োগ, প্রযুক্তি, সক্ষমতা উন্নয়ন ইত্যাদি প্রাসঙ্গিক সহযোগিতা প্রাপ্তি সাপেক্ষে বাংলাদেশ আরও ১০ শতাংশ কার্বন নির্গমন হ্রাসে সচেষ্ট থাকবে। ছক ১-এ ২০১৫ সালে প্রণীত বাংলাদেশের NDC-তে উল্লেখিত কার্বন নির্গমন হ্রাসের লক্ষ্যমাত্রা দেখানো হলো।

বাংলাদেশের NDC অনুসারে, ২০১১ সালে উল্লেখিত তিনটি খাতের মোট কার্বন নির্গমনের পরিমাণ ৬৪ মিলিয়ন টন। উন্নয়ন কার্যক্রমের গতানুগতিক ধারায় ২০৩০ সালে প্রাক্কলিত মোট কার্বন নির্গমন ২৩৪ মিলিয়ন টন, যা ২০১১ সালের তুলনায় ২৬৪ শতাংশ বেশি। শর্তহীন অবদান (Voluntary Contributions) হিসেবে বাংলাদেশ ২০৩০ সালের প্রাক্কলিত মোট নির্গমন হতে ১২ মিলিয়ন টন কার্বন কমাবে। অর্থাৎ শর্তহীন অবদান বাস্তবায়নের মাধ্যমে ২০৩০ সালের প্রাক্কলিত মোট নির্গমন ২৩৪ মিলিয়ন টন হতে কমে দাঁড়াবে ২২২ মিলিয়ন টনে, যা ২০৩০ সালের প্রাক্কলিত মোট পরিমাণ হতে ৫.১২ শতাংশ কম। এর পাশাপাশি শর্তযুক্ত অবদান (Conditional Contributions) বাস্তবায়ন করলে কার্বন নির্গমন প্রাক্কলিত মোট নির্গমন ২৩৪ মিলিয়ন টন হতে কমে দাঁড়াবে ১৯৮ মিলিয়ন টনে, যা প্রাক্কলিত মোট পরিমাণ হতে ১৫.৩৮ শতাংশ কম।

বাংলাদেশ NDC-তে উল্লেখিত শর্তহীন ও শর্তযুক্ত জাতীয় অবদান অর্ন্তভুক্ত করার পাশাপাশি কার্বন নির্গমন হ্রাসের প্রধান প্রধান উদ্যোগসমূহ চিহ্নিত করে এবং এদের বাস্তবায়নের প্রাক্কলিত ব্যয়ের একটি ধারণাও অন্তর্ভুক্ত করে। ছক-২ এ কার্বন নির্গমন হ্রাসের প্রধান প্রধান উদ্যোগসমূহ বাস্তবায়নের প্রাক্কলিত ব্যয় দেওয়া হলো–

ছক-১ : বাংলাদেশের NDC-তে উল্লিখিত কার্বন নির্গমন হ্রাসের লক্ষমাত্রা

২০৩০ সাল নাগাদ বিদ্যুৎ পরিবহন ও শিল্প খাতের কার্বন নির্গমন হ্রাসের লক্ষ্যমাত্রা (মিলিয়ন টন কার্বন-ডাই অক্সাইড সমমান)

খাত	ভিত্তি বছর (২০১১)-এ কার্বন নির্গমন	গতানুগতিক কার্যক্রমের ধারায় কার্বন নির্গমনের পরিমাণ		শর্তহীন অবদান		শর্তযুক্ত অবদান	
		কার্বন নির্গমন (২০৩০)	পার্থক্য (২০১১-২০৩০) শতাংশ	লক্ষ্যমাত্রা	গতানুগতিক নির্গমনের সাথে পার্থক্য (শতাংশ)	লক্ষ্যমাত্রা	গতানুগতিক নির্গমনের সাথে পার্থক্য (শতাংশ)
বিদ্যুৎ	২১	৯১	৩৩৬	৮৬	-৫	৭৫	-১৮
পরিবহন	১৭	৩৭	১১৮	৩৩	-৯	২৮	-২৮
শিল্প (জ্বালানি)	২৬	১০৬	৩০০	১০২	-৪	৯৫	-১০
মোট	**৬৪**	**২৩৪**	**২৬৪**	**২২২**	**-৫**	**১৯৮**	**-১৫**

তথ্যসূত্র: GoB, 2015

ছক-২ : কার্বন নির্গমনহ্রাসের প্রধান প্রধান উদ্যোগসমূহ বাস্তবায়নের জন্য প্রাক্কলিত ব্যয়

কার্বন নির্গমনহ্রাসের উদ্যোগ (২০১১-২০৩০)		প্রাক্কলিত ব্যয় (বিলিয়ন মার্কিন ডলার)
শতভাগ কয়লাভিত্তিক বিদ্যুৎকেন্দ্রকে সুপার ক্রিটিক্যাল প্রযুক্তিতে উন্নয়ন/রূপান্তর		১৬.৫০
জাতীয় গ্রিডে সরবরাহ উপযোগী সৌরবিদ্যুৎ উৎপাদন		১.৩০
বায়ুশক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে বিদ্যুৎ শক্তির উৎপাদন বাড়ানো		০.৬০
জলবিদ্যুৎকেন্দ্রের টারবাইনগুলোকে সমন্বিত শক্তির টারবাইনে রূপান্তরের মাধ্যমে শক্তিশালীকরণ		০.৬৩
সোলার হোম কর্মসূচির সম্প্রসারণ		১.২০
সৌরবিদ্যুৎভিত্তিক অন্যান্য কর্মসূচি	সৌরশক্তি চালিত সেচ পাম্প	০.৬০
	সৌরশক্তির মিনি গ্রিড	০.২৫
	সৌরশক্তির ন্যানো গ্রিড	০.২৭
	পিকো সোলার	০.১০
জৈব জ্বালানি তৈরির কার্যক্রম সম্প্রসারণ		০.২০
ঢাকা মহানগরীর প্রধান প্রধান সড়কগুলোর যানজট নিরসনকল্পে একটি এলিভেটেড এক্সপ্রেস হাইওয়ে নির্মাণ		২.৬৫
ঢাকায় দ্রুত গণপরিবহন ব্যবস্থা চালু		২.৭০

তথ্যসূত্র: GoB, 2015

"২০১৫ সালে প্যারিসে অনুষ্ঠিত ২১তম জলবায়ু সম্মেলনের (COP 21) প্রাক্কালে, সেপ্টেম্বর ২০১৫-এ, বাংলাদেশ তার 'Nationally Determined Contribution-NDC' UNFCCC-তে দাখিল করে। এতে বাংলাদেশ কার্বন নির্গমন হ্রাসে শর্তযুক্ত ও নিঃশর্ত অবদান জানানোর পাশাপাশি এটিও বলেছে যে, জলবায়ু পরিবর্তনে অভিযোজনই হবে জাতীয় অগ্রাধিকার"

বাংলাদেশ কার্বন নির্গমনহ্রাসে শর্তযুক্ত ও নিঃশর্ত অবদান জানানোর পাশাপাশি এটিও বলেছে যে, জলবায়ু পরিবর্তনে অভিযোজনই হবে জাতীয় অগ্রাধিকার।

জলবায়ু পরিবর্তনের নেতিবাচক প্রভাবের ফলে সৃষ্ট পুনঃপুন দুর্যোগ ও ব্যাপক ক্ষয়ক্ষতির প্রেক্ষাপটে এবং অভিযোজনকে জাতীয় অগ্রাধিকার হিসেবে বিবেচনায় রেখে NDC-তে অভিযোজন সম্পর্কিত বিভিন্ন পরিকল্পনা ও কর্মসূচি অন্তর্ভুক্ত করা হয়। এগুলো হলো–

১. জাতীয় নীতিমালা ও প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধি।
২. খাদ্য নিরাপত্তা, জীবিকা ও স্বাস্থ্য সুরক্ষা (পানীয় জলের নিরাপত্তাসহ)
৩. সমন্বিত দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা।
৪. উপকূলীয় অঞ্চল ব্যবস্থাপনা (লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ নিয়ন্ত্রণসহ)
৫. বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও নদী ভাঙন প্রতিরোধ।
৬. জলবায়ু অভিঘাত সহিষ্ণু অবকাঠামো নির্মাণকরণ।
৭. পল্লী অঞ্চলে বিদ্যুতায়ন সম্প্রসারণ।
৮. জলবায়ু অভিঘাত সহিষ্ণু নগরায়ন কার্যক্রম।
৯. প্রতিবেশভিত্তিক অভিযোজন (বনায়ন ব্যবস্থাপনা সহ)
১০. সমাজভিত্তিক জলাভূমি ব্যবস্থাপনা।
১১. জাতীয় নীতিমালা ও প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধি।

অভিযোজন কর্মসূচির আওতায় উল্লিখিত প্রধান খাতসমূহ চিহ্নিত করার পাশাপাশি কতিপয় সুনির্দিষ্ট অভিযোজন কার্যক্রম বাস্তবায়নের প্রাক্কলিত একটি হিসাবও NDC-তে দেওয়া হয়েছে। ছক-৩ এ প্রধান প্রধান অভিযোজন কর্মসূচির প্রাক্কলিত ব্যয় দেওয়া হলো–

ছক-৩ : প্রধান প্রধান অভিযোজন কর্মসূচির প্রাক্কলিত ব্যয়

অভিযোজন কর্মসূচি	প্রাক্কলিত ব্যয় (মিলিয়ন মার্কিন ডলার হিসেবে) ২০১৫-২০৩০ সময়কাল	
	মিলিয়ন	বিলিয়ন
খাদ্য নিরাপত্তা, জীবিকা ও স্বাস্থ্য সুরক্ষা	৮০০০	৮.০
সমন্বিত দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা	১০০০০	১০.০
লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ রোধ ও উপকূলীয় প্রতিরক্ষা	৩০০০	৩.০
বন্যা ও নদী ভাঙন রোধ	৬০০০	৬.০
জলবায়ু অভিঘাত সহনীয় অবকাঠামো নির্মাণ	৫০০০০	৫.০
পল্লী বিদ্যুতায়ন	৩০০০	৩.০
জলবায়ু অভিঘাত সহনীয় নগর উন্নয়ন/নগরায়ন	৩০০০	৩.০
প্রতিবেশভিত্তিক অভিযোজন, বনায়ন ব্যবস্থাপনা	২৫০০	২.৫
জলাভূমি ও উপকূলীয় এলাকার সমাজভিত্তিক সংরক্ষণ	১০০০	১.০
জাতীয় নীতিকাঠামো ও প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বাড়ানো	৫০০	০.৫
মোট		**৪২ বিলিয়ন**

তথ্যসূত্র: GoB, 2015

Enhanced Nationally Determined Contribution (NDC) প্রণয়নের প্রাসঙ্গিকতা

জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় ২০১৫ সালে গৃহীত Paris Agreement-এর অন্যতম প্রধান উদ্দেশ্য ছিল পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি শিল্প-বিপ্লব পূর্বকালীন সময় মাত্রা (Pre-industrial Level) থেকে ২ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেডের নিচে সীমাবদ্ধ রাখা। পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি সীমাবদ্ধ রাখার এ লক্ষ্য অর্জন সম্পূর্ণভাবেই রাষ্ট্রসমূহ কতৃক জাতীয় পর্যায়ে বাস্তবায়িত কার্বন নির্গমন হ্রাসের পরিমাণের উপর নির্ভরশীল। উল্লেখ্য যে, প্যারিস চুক্তির প্রাক্কালে রাষ্ট্রসমূহ তাদের INDC-র মাধ্যমে কার্বন নির্গমন হ্রাসের যে অবদান নির্ধারণ করেছিল, তা কোনোভাবেই পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি ২ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেডের নিচে সীমাবদ্ধ রাখার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ ছিল না।

বিভিন্ন গবেষণায় দেখা গেছে যে, রাষ্ট্রসমূহ যদি তাদের ২০১৫ সালের INDC অনুসারে কার্বন নির্গমন হ্রাসের অবদান সম্পূর্ণভাবে বাস্তবায়ন করে, তবুও পৃথিবীর উষ্ণতা শিল্প-বিপ্লবপূর্ব পর্যায় হতে ৩ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেড থেকে ৪ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেড পর্যন্ত বাড়তে পারে, যা পৃথিবীতে প্রাণের অস্তিত্বের প্রতি হুমকি হয়ে দাঁড়াবে। ইতোমধ্যে ২০১৮ সালে প্রকাশিত IPCC-এর বিশেষ প্রতিবেদন **১.৫** ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেড রিপোর্ট বলেছে যে, পৃথিবীর উষ্ণায়ন এ শতাব্দীর শেষ নাগাদ অবশ্যই ১.৫ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেডে সীমাবদ্ধ রাখার চেষ্টা করতে হবে, না হয় অবশ্যম্ভাবী প্রাকৃতিক বিপর্যয় এবং সম্পর্কিত ক্ষয়ক্ষতির মাত্রা ব্যাপকতর হবে (IPCC, 2018)।

যদি কার্বন নির্গমন হ্রাসে রাষ্ট্রসমূহ অধিকতর লক্ষ্য নির্ধারণ ও তার বাস্তবায়নে ব্যর্থ হয়, তবে বায়ুমণ্ডলে বার্ষিক গড় কার্বন নির্গমনের বর্তমান পরিমাণ ৪২ গিগাটন থেকে বেড়ে ২০৩০ সাল নাগাদ বার্ষিক গড় ৪৯-৫৬ গিগাটনে দাঁড়াবে। অথচ পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধির লক্ষ্যমাত্রা ১.৫ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেড অথবা ২ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেডের নিচে সীমাবদ্ধ রাখার বৈশ্বিক প্রত্যয় বাস্তবায়ন করতে হলে ২০৩০ সাল নাগাদ বৈশ্বিক গড় নির্গমন ২৫-৩০ গিগাটনে নামিয়ে আনতে হবে।

> "IPCC এর ১.৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড রিপোর্টে কার্বন নির্গমণ হ্রাসের তিনটি কৌশলের বিষয়ে গুরুত্বারোপ করা হয়েছে যেমন: ১. পরিচ্ছন্ন জ্বালানি (including Renewable Energy), ২. হাইড্রো ফ্লোরো কার্বন (HFC) ও অন্যান্য স্বল্প স্থায়ী/মেয়াদী (Short lived) জলবায়ু দুষক এর নির্গমন হ্রাস করা, ৩. বায়ুমন্ডলের কার্বন বিভিন্ন জলজ, বনজ প্রতিবেশ সংবদ্ধকরণ (Stock and Sink)"

জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় ও বিশ্বের গড় উষ্ণতা বৃদ্ধি ২ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেডের নিচে সীমাবদ্ধ রাখার যৌক্তিকতায় ও জলবায়ু বিজ্ঞানীদের অব্যাহত চাপের প্রেক্ষিতে UNFCCC একটি নির্দেশনা তৈরি করে এবং সদস্য দেশসমূহকে এই গাইডলাইন অনুসরণ করে বর্ধিত NDC প্রণয়ন করতে বলে। রাষ্ট্রসমূহ একমত হয় যে, তারা তাদের নিজ নিজ NDC-র মাধ্যমে কার্বনঘন খাতসমূহ (Carbon Intensive Sectors) চিহ্নিত করবে এবং ২০২০ সালের মধ্যে সংশোধিত এবং বর্ধিত (Revised & Enhanced) NDC জমা দেবে। উল্লেখ্য যে, Enhanced NDC-র মাধ্যমে কার্বন নির্গমন হ্রাসের বর্ধিত প্রতিশ্রুতি ছাড়া Paris Agreement-এর বাস্তবায়ন সম্ভব নয়। তাই UNFCCC সকল সদস্য দেশকেই আরও দায়িত্বশীল ভূমিকা রাখার আহবান জানায়। বলা হয় যে, প্যারিস চুক্তিতে গৃহীত বিশ্বের গড় উষ্ণতা বৃদ্ধি সীমাবদ্ধ রাখার লক্ষ্য অর্জনে অধিক কার্বন নির্গমনকারী দেশসমূহ এবং শিল্পোন্নত দেশসমূহের দায়িত্ব এবং কর্তব্য অগ্রগণ্য। Enhanced NDC প্রণয়ন ও জমাদানের সময়সীমা হিসেবে ২০২০-কে সাল নির্ধারণ করা হয়; কারণ ২০২০ সাল থেকেই প্যারিস চুক্তি বাস্তবায়ন শুরু হওয়ার কথা ছিল যদিও করোনাভাইরাসজনিত বৈশ্বিক অতিমারির প্রেক্ষাপটে প্যারিস চুক্তি বাস্তবায়ন বিলম্বিত হচ্ছে। ইতোমধ্যে বাংলাদেশ ইউএনডিপির NDC Support Programme-এর অর্থায়নে Enhanced NDC প্রণয়নের কার্যক্রম শুরু করেছে এবং গত ৩১ ডিসেম্বর ২০২০ তারিখে বাংলাদেশে Enhanced NDC-

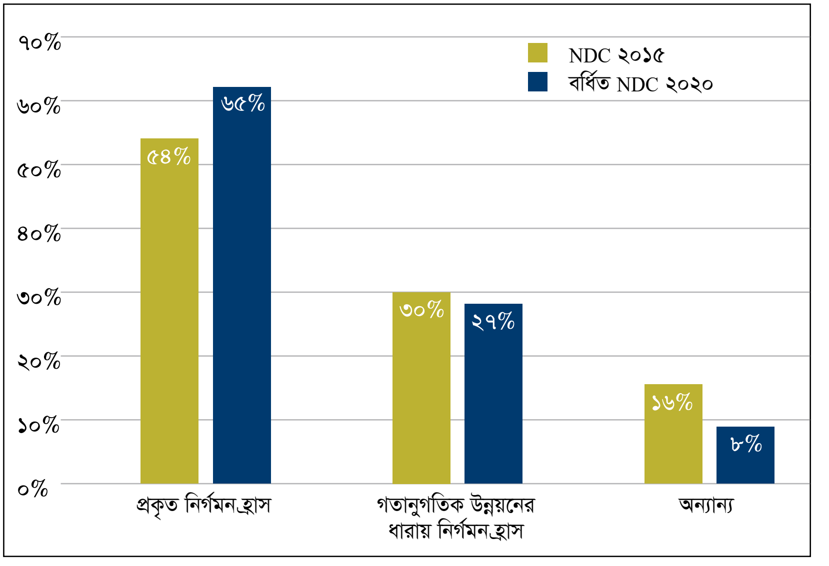
এর খসড়া হিসেবে একটি Interim (অন্তর্বর্তীকালীন) রিপোর্ট জমা দিয়েছে। রিপোর্টের লিংক-

https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Bangladesh%20First/Updated_NDC_of_Bangladesh.pdf

ইতোমধ্যে জমাদানকৃত বর্ধিত (Enhanced) NDC 'র সংক্ষিপ্ত বিশ্লেষণ

UNFCCC-এর তথ্য অনুযায়ী, ৩১ ডিসেম্বর ২০২০ সময়সীমার মধ্যে মোট ৪৮টি দেশ Enhanced NDC জমা দিয়েছে। পরিকল্পণাটি প্রণয়নে বেশিরভাগই COP এবং CMA-র নির্দেশিত গাইড লাইন অনুসরণ করেছে। বেশিরভাগ দেশই তাদর বর্ধিত NDC-তে নতুন খাত সম্পৃক্ত করেছে, পরিমাণগত লক্ষ্যমাত্রা বৃদ্ধি করেছে এবং কার্বন নির্গমন হ্রাসের বাস্তবায়নকাল হিসেবে দুটি ভিন্ন সময়সীমা, যেমন– ২০২১-২০২৫ এবং ২০২১-২০৩০ সালকে নির্ধারণ করেছে। কতিপয় শিল্পোন্নত দেশ ১৯৯০ সালকে ভিত্তি বছর ধরে তাদের নিজস্ব রাষ্ট্রীয় পরিস্থিতি এবং GDP-এর আলোকে কার্বন নির্গমন হ্রাসের কৌশল এবং পরিকল্পনা উপস্থাপন করেছে। বর্ধিত NDC-তে, কার্বন নির্গমন হ্রাসের পাশাপাশি অভিযোজনের প্রতি গুরুত্বারোপ করা হয়েছে এবং বর্ধিত সংখ্যায় অভিযোজন কর্মসূচি অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। বেশিরভাগ দেশই বর্ধিত NDC-র বাস্তবায়ন অন্যান্য জাতীয় ও আর্ন্তজাতিক পরিকল্পনার কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্য যেমন টেকসই উন্নয়ন (Sustainable Development Goals), খাদ্য নিরাপত্তা , খাদ্যের উৎপাদন বৃদ্ধি, নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার বৃদ্ধি ও জ্বালানি সাশ্রয়ী উন্নয়ন (Energy Efficiency in the Development Activities) ইত্যাদির সাথে সম্পর্কিত করেছে।

কার্বন নির্গমন হ্রাসকরণের বর্ধিত অবদানের ক্ষেত্রে ৬৫ শতাংশ রাষ্ট্রই প্রকৃত নির্গমন হ্রাসকরণের (Absolute Emission Reduction Targets) এর বিষয়টি উল্লেখ করেছে, যা পূর্বের NDC-র তুলনায় ১১ শতাংশ বেশি (পূর্বের NDC-তে প্রকৃত নির্গমন উল্লেখকারী দেশ ছিল ৫৪ শতাংশ)। গতানুগতিক উন্নয়ন কার্যক্রম চলমান রেখে



লেখচিত্র ২: ২০১৫ সালে NDC এবং ইতোমধ্যে জমাদানকৃত Enhanced NDC-র একটি তুলনা (UNFCCC, 2021)

(Business-as-Usual) কার্বন নির্গমন হ্রাসকারী দেশের সংখ্যা পূর্বের NDC-র তুলনায় ৩ শতাংশ কমেছে (পূর্বের ৩০ শতাংশ থেকে ২৭ শতাংশ)। পূর্বের NDC (২০১৫ সালে জমাদানকৃত) এবং ইতোমধ্যে জমাদানকৃত Enhanced NDC-র একটি তুলনামূলক চিত্র, লেখচিত্র ২ এ তুলে ধরা হলো।

জামাদানকৃত Enhanced NDC সার্বিকভাবে বাস্তবায়ন করা হলে কার্বন নির্গমনের পরিমাণ ২০২৫ এবং ২০৩০ সালে হবে যথাক্রমে ১৪.০৪ গিগাটন এবং ১৩.৬৭ গিগাটন, যা পূর্বে NDC'র তুলনায় যথাক্রমে ০.৩ শতাংশ/ ৩৮ মিলিয়ন টন (২০২৫ সালের জন্য) এবং ২.৪ শতাংশ/৩৯৮ মিলিয়ন টন (২০৩০ সালের জন্য) কম। এ হিসাবে ২০২৫ সালের গড় কার্বন নির্গমন ১৯৯০ সালের তুলনায় ২.০ শতাংশ বেশি এবং ২০১০ সালের তুলনায় ২.২ শতাংশ বেশি হবে। অপরদিকে ২০৩০ সালের গড় কার্বন নির্গমন ১৯৯০ সালের তুলনায় ০.৭ শতাংশ কম এবং ২০১০ সালের তুলনায় ০.৫ শতাংশ কম।

এ পর্যন্ত জমাদানকৃত বর্ধিত NDC-'র আলোকে কার্বন নির্গমনের একটি তুলনামূলক চিত্র, লেখচিত্র ৩ এ তুলে ধরা হলো।

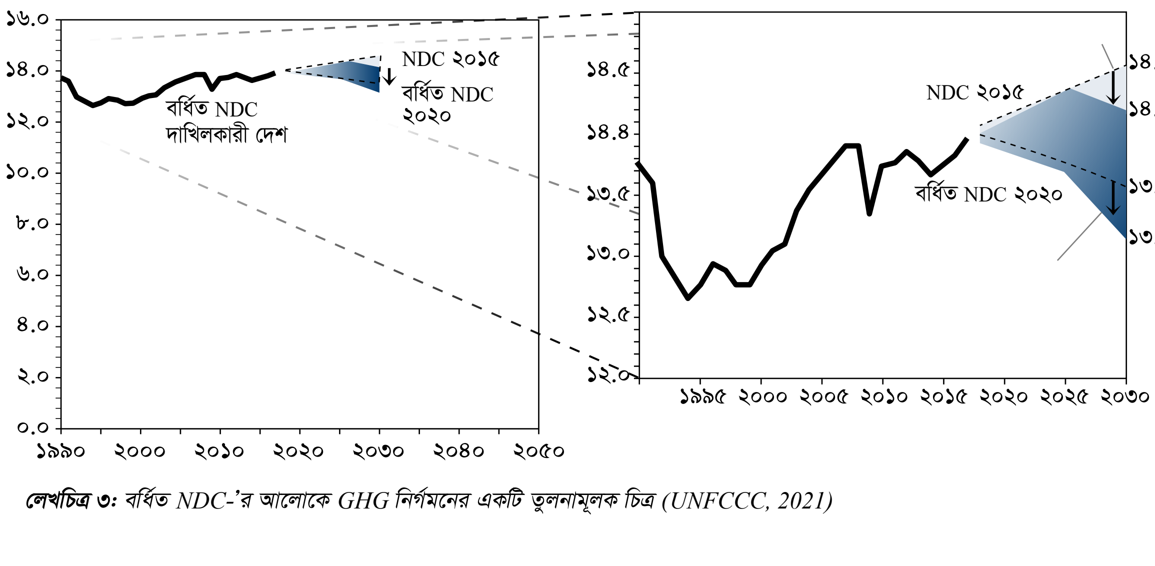
নতুন/বর্ধিত NDC-র শুধুমাত্র শর্তহীন অবদান বাস্তবায়ন

করলে প্রকৃত নির্গমন (Absolute Emission) তেমন একটা কমবে না; বরং ২০৩০ সালেও বায়ুমণ্ডলে GHG-এর নিট পরিমাণ বাড়বে। অপরদিকে শর্তযুক্ত এবং শর্তহীন উভয় অবদান হিসেবে আনলে ২০৩০ সালে বায়ুমণ্ডলে GHG-এর নিট পরিমাণ কমবে। উল্লেখ্য, কার্বন নির্গমন হ্রাসের শর্তযুক্ত অবদানের বাস্তবায়ন অনেকাংশেই অনিশ্চিত থেকে যায়। কারণ শর্তযুক্ত অবদানের বাস্তবায়ন শিল্পোন্নত দেশে হতে অর্থ, প্রযুক্তি হস্তান্তর এবং সক্ষমতা উন্নয়ন সহযোগিতার উপর নির্ভরশীল। IPCC-এর বিশেষ রিপোর্টে বলা হয়েছে যে, বৈশ্বিক গড় তাপমাত্রা বৃদ্ধি ১.৫ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেডের মধ্যে সীমাবদ্ধ রাখতে হলে কার্বন নির্গমন ২০১০ সালের মোট পরিমাণ হতে ২০৩০ সালের মধ্যে ৪৫ শতাংশ কমাতে হবে এবং ২০৫০ সালের মধ্যে বৈশ্বিক কার্বন নির্গমন শূন্যের কোঠায় (Net Zero) নামিয়ে আনতে হবে। আর বৈশ্বিক গড় তাপমাত্রা বৃদ্ধি ২ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেডের নীচে সীমাবদ্ধ রাখতে হলে বৈশ্বিক কার্বন নির্গমন ২০৩০ সালের মধ্যে ২০১০ সালের মোট পরিমাণ হতে ৩০ শতাংশ কমাতে হবে এবং ২০৭০ সালের মধ্যে বৈশ্বিক কার্বন নির্গমন শূন্যের কোঠায় (Net Zero) নামিয়ে আনতে হবে।

তবে, প্যারিস জলবায়ু চুক্তিভুক্ত সকল দেশের বর্ধিত NDC জমাদান সাপেক্ষে এবং সমুদয় অবদানের পূর্ণ বাস্তবায়ন ধরে নিলে তা বৈশ্বিক গড় তাপমাত্রা বৃদ্ধি ১.৫ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেডের মধ্যে বা ২ ডিগ্রি সেন্ট্রিগ্রেডের নীচে সীমাবদ্ধ রাখার ক্ষেত্রে যথেষ্ট হবে কি-না তা এখন প্রধান উদ্বেগের বিষয়।

বাংলাদেশের খসড়া Interim (অন্তর্বর্তীকালীন) Enhanced NDC: একটি পর্যালোচনা ও প্রস্তাবনা

UNFCCC-এর বেধে দেয়া সময়সীমা, অর্থাৎ ৩১ ডিসেম্বর ২০২০ তরিখে বাংলাদেশ বর্ধিত NDC-র খসড়া হিসেবে একটি Interim (অন্ত:বর্তীকালীন) রিপোর্ট জমা দেয়। অন্ত:বর্তীকালীন রিপোর্টটিতে বাংলাদেশ কতৃক গৃহীত কার্বন নির্গমন হ্রাস ও অভিযোজন (Adaptation) উদ্যোগের বিষয়ে বলা হয়েছে। বাংলাদেশ ইতোমধ্যে কার্বন নির্গমন



লেখচিত্র ৩: বর্ধিত NDC-'র আলোকে GHG নির্গমনের একটি তুলনামূলক চিত্র (UNFCCC, 2021)

হ্রাসে কী কী নীতি ও পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে তার সার কথা এবং বিভিন্ন প্রেক্ষাপট সম্পর্কে আলোকপাত করা হলেও Enhanced NDC প্রাসঙ্গিক বিষয়ে তেমন কিছুই বলা হয়নি। বর্ধিত NDC প্রণয়নে UNFCCC-এর গাইডলাইন অনুসরণ করা হয়নি। এবং এতে কার্বনঘন খাতসমূহ (Carbon Intensive Sector) সুনির্দিষ্টকরণ করা হয়নি, যেগুলো বর্ধিত NDC-এর আওতায় আসবে। কার্বন নির্গমনহ্রাসে প্রাসঙ্গিক লেখা (Text) রয়েছে মাত্র ক'লাইন

[……Bangladesh's commitment to reducing greenhouse gas emissions from key sectors through efforts like promoting improved rice parboiling system to reduce carbon emissions and ensure energy efficiency, research on suitability of various tree species for their carbon-locking properties for designing various forestry programs as well as promoting low carbon development in waste sector…..] (GoB, 2020)

এতে বলা হয়েছে, বাংলাদেশ ধান সিদ্ধকরণ (Rice Parboiling System) খাতের জ্বালানি কার্যকারিতা (Energy Efficiency) বৃদ্ধির মাধ্যমে কার্বন নির্গমন কমাবে। আরও বলা হয়েছে যে, বাংলাদেশের বিভিন্ন গাছের প্রজাতির কি মাত্রায় কার্বন সংবদ্ধকরণের (Carbon Fixation) সক্ষমতা রয়েছে, তার উপর গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করা হবে যাতে করে কার্বন সংবদ্ধকরণের জন্য (Carbon Fixation) সঠিক প্রজাতি চিহ্নিত করা যায়। আরও বলা হয়েছে যে, বর্জ্য ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে কার্বন নির্গমনহ্রাসকরণ উৎসাহিত করা হবে।

কিন্তু এই বিষয়গুলো কার্বন নির্গমনহ্রাসকরণকে সুনির্দিষ্ট (Quantitative Figures) করে না। কার্বন নির্গমন হ্রাসকরণ সুনির্দিষ্টভাবেই সংখ্যা বা পরিমাণভিত্তিক। অর্থাৎ, বাংলাদেশসহ সকল দেশসমূহকে সংখ্যাগতভাবে বলতে হবে যে, ২০৩০ সালের মধ্যে কোন কোন কার্বনঘন খাত (Carbon Intensive Sectors) থেকে কী পরিমাণ (Metric tons etc.) কার্বন নির্গমনহ্রাস করা হবে। ডিগ্রি

IPCC এর ১.৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড রিপোর্টে কার্বন নির্গমণ হ্রাসের তিনটি কৌশলের বিষয়ে গুরুত্বারোপ করা হয়েছে যেমন:

১. পরিচ্ছন্ন জ্বালানি (including Renewable Energy)
২. হাইড্রো ফ্লোরো কার্বন (HFC) ও অন্যান্য স্বল্প স্থায়ী/মেয়াদী (Short lived) জলবায়ু দুষক এর নির্গমন হ্রাস করা
৩. বায়ুমন্ডলের কার্বন বিভিন্ন জলজ, বনজ প্রতিবেশ সংবদ্ধকরন (Stock and Sink)।

উল্লিখিত তিনটি কৌশল বিবেচনায় এবং দেশের বিভিন্ন কার্বন ঘন খাত হতে কার্বন নির্গমনহ্রাসের সম্ভাব্যতা অনুসারে বাংলাদেশের Enhanced NDC চূড়ান্তকরনে নিম্নোক্ত পরামর্শগুলো বিবেচনায় আনা যেতে পারে;

নির্মাণ খাত (Building/ Construction): দেশের কার্বন-ঘন (Carbon Intensive) খাতসমূহের মধ্যে নির্মাণ খাতের অবস্থান সর্বাগ্রে। এ খাতে মোট জ্বালানি শক্তির প্রায় ৫৫ শতাংশ ব্যয় হয়। এর পর রয়েছে শিল্প ও পরিবহন খাত, যেখানে জ্বালানি শক্তির যথাক্রমে ৩০ ও ১২ শতাংশ ব্যয়িত হয়। নির্মাণ কাজে জ্বালানি সাশ্রয়ী যন্ত্রের ব্যবহার ও বিল্ডিং কোড এর ভিত্তিতে নির্মাণ কাজ নিশ্চিত করার মাধ্যমে এ খাত হতে কার্বন নির্গমন অনেকাংশে হ্রাস করা সম্ভব যা দেশের Enhanced NDC তে অন্তর্ভুক্ত করা যেতে পারে। (Salam et.al., 2020)

যানবাহন ও যান চলাচল খাত (Transport and Transportation): গত এক দশকে প্রতি বছর যানবাহনের সংখ্যা প্রায় ৬-৮ শতাংশ হারে বেড়েছে। ২০১৭ সাল নাগাদ দেশে নিবন্ধনকৃত মোট যানবাহন ছিল প্রায় ৩.০৪ মিলিয়ন এ সমস্ত যানের জ্বালানি হিসেবে বছরে প্রায় ২.৬২ মিলিয়ন টন তেল ও ১১৩৬ মিলিয়ন ঘন মিটার গ্যাস পোড়াতে হয়। যানবাহন খাতের জ্বালানির সিংহভাগ ব্যয়িত হয় গণপরিবহন খাতে, বিশেষ করে বাস ট্রাকের জ্বালানী হিসেবে। দেশের বেশির ভাগ গণপরিবহন জ্বালানি সাশ্রয়ী না হওয়ায় এ খাত হতে কার্বন নির্গমন তুলনামূলক হারে বেশী। সমস্ত গণপরিবহনকে তাদের জ্বালানি সক্ষমতা ও কার্যকরিতা অনুসারে শ্রেণীবিভক্ত করে পুরাতন ও বেশী জ্বালানি নির্ভর যান পর্যায়ক্রমে জ্বালানি সাশ্রয়ী যা প্রতিস্থাপন করা যেতে পারে। এর একটি পরিকল্পনা NDC তে অন্তর্ভূক্ত করা যেতে পারে। শুধুমাত্র ঢাকা শহরে প্রতিবছর ৯৪০ বিলিয়ন কিলোমিটার যাত্রী চলাচল ঘটে। নির্মাণাধীন মেট্রোলাইন সড়ক পরিবহনে প্রায় ১৪.৯ শতাংশ চাপ কমাতে পারে। পাশাপাশি দ্রুত-যান চলাচল ব্যবস্থার (Mass Rapid Transit) প্রবর্তনের মাধ্যমে যাত্রী চাপ আরো কমানো যেতে পারে, যা Conditional NDC 'র অবদান হিসেবে উল্লেখ করা যেতে পারে। (MoEFCC, 2018b)

শিল্প জ্বালানি: শিল্পখাতে সর্বাধিক পরিমাণ (মোট ব্যবহৃত জ্বালানি শক্তির ৪৭.৮%) জ্বালানির ব্যয় হয়। একই সাথে এই খাত দেশের সিংহভাগ গ্রীনহাউজ গ্যাস নির্গমনের জন্য

দায়ী (MoEFCC, 2018b)। যেহেতু বাংলাদেশ ২০৪১ সালের মধ্যে বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা ৬০,০০০ মেগাওয়াটে উন্নীতকরণের পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। ফলে আগামীতে দ্রুত শিল্পায়ন ঘটবে এবং শ্রমনিবিড় শিল্প সংকুচিত হয়ে বিদ্যুৎ-নির্ভর শিল্পের প্রসার ঘটবে। তাই ভবিষ্যতে শিল্প খাতের জন্য বিদ্যুৎ-সাশ্রয়ী যন্ত্রপাতির উৎপাদন, আমদানী ও এদেশে ব্যবহার বড়ানোর মাধ্যমে কার্বন নির্গমন হ্রাস করা যেতে পারে।

ইটভাটা হতে কার্বন নির্গমন হ্রাস : যদিও এনডিসি,র আওতায় কার্বন নির্গমন হ্রাসে সার এবং সিমেন্ট শিল্পকে অধিকতর গুরুত্ব দেয়া হয়েছে, কিন্তু কার্বন নির্গমনের পরিমাণ বিবেচনায় ইটভাটা-কে NDC 'র আওতায় নিয়ে আসা যেতে পারে।

২০১২ সালের পরিসংখ্যানে দেখা যায় যে, নির্মাণ খাত হতে নির্গত মোট কার্বনের শতকরা ৫৫ ভাগই ইট ভাটা হতে সৃষ্ট। এই খাতের কার্বন নির্গমনের পরিমাণ সার উৎপাদন খাতের নির্গমন মাত্রাকেও ছাড়িয়ে গেছে। এছাড়া, এই খাতে ব্যবহৃত জ্বালানির একটি বড় অংশ কয়লা যা উচ্চমাত্রায় কার্বনঘন। তাই, গতানুগতিক ইট উৎপাদন থেকে সরে এসে ভবন নির্মাণের জন্য পরিবেশবান্ধব অন্যান্য নির্মণ উপকরন উৎপাদন এবং এদের ব্যবহার বাড়ানোর মাধ্যমে এনডিসি'র বর্ধিত লক্ষ্য নির্ধারণ এবং তা অর্জন সম্ভব ।

কৃষি খাত (জ্বালানি): দেশে আমদানীকৃত ডিজেলের প্রায় ৩৩ শতাংশ কৃষি সেচ যন্ত্রের (Irrigation Rumps) জ্বালানি ও অন্যান্য কৃষি যন্ত্রের জ্বালানি হিসেবে ব্যবহৃত হয়। ডিজেল চালিত সেচ যন্ত্রের প্রায় ৯০ শতাংশই পুরোনো ও বেশী জ্বালানি নির্ভর তাতে কারে কৃষি খাত (কৃষি সেচে) হতে নির্গিত কার্বন দুই ভাবে হ্রাস করা যায়। (MoEFCC, 2018)

এক: বেশী জ্বালানি নির্ভর সেচ যন্ত্রের উৎপাদন ও আমদানী নিরুৎসাহিত করা ও পুরাতন সেচযন্ত্রের ব্যবহার বন্ধ করা।

দুই: কৃষি সেচের গতানুগতিক ধরন/ পদ্ধতি যেমন জমির সম্পূর্ণ নিমজ্জন (Complete Inundation of Paddy Fields) বদলে ফেলে "পর্যায় ক্রমিক ভেজানো ও শুকানো" (Wetting and Drying) পদ্ধতির প্রচলন করা। এতে করে কৃষি সেচ হতে নির্গত কার্বনের প্রায় ২০ শতাংশ পর্যন্ত হ্রাস করা সম্ভব। পাশাপাশি, জমিতে রাসায়নিক সারের পরিবর্তে জৈব সার ব্যবহারের মাধ্যমে কৃষি খাতের সর্বোচ্চ ৪৫ শতাংশ কার্বন নির্গমন হ্রাস করা সম্ভব।

জৈব জ্বালানি'র ব্যবহার হ্রাস ও জ্বালানি'র কার্যকারিতা বৃদ্ধি: বায়োগ্যাসের উৎপাদন বৃদ্ধি এবং জৈব জ্বালানি'র (কাঠ, কয়লা, ধানের তুস,শুকনো গোবর) বিকল্প হিসেবে এর ব্যবহার বাড়ানোর মাধ্যমে উল্লেখযোগ্য পরিমানে কার্বন নির্গমন হ্রাস করা সম্ভব। বাংলাদেশে এখন পর্যন্ত প্রাণী'র মলমূত্র হতে প্রায় ২.৯৭ × ১০^{৯} ঘন মিটার বায়োগ্যাস উৎপাদন করা হয় যা ১.৫২ × ১০^{১০} টন কেরোসিন বা ৩.০৪ × ১০৬ টন কয়লা হতে উৎপাদিত জ্বালানি শক্তির সমপরিমান। বিভিন্ন জৈব উপাদান যেমন চালের কুড়া, ইক্ষু ও গমের অবশিষ্টাংশ ব্যবহারের মাধ্যমে বায়োগ্যাসের উৎপাদন অনেকাংশে বাড়ানো যায়, যার মধ্যে NDC এর বেশির ভাগ লক্ষ্যমাত্রাই অর্জন করা সম্ভব।

গৃহস্থালিভিত্তিক জ্বালানি কার্যকারিতা বৃদ্ধি (Efficiency in the Household Energy Use): অর্থনৈতিক উন্নয়ন এর সাথে দ্রুত নগরায়নের ফলে গৃহস্থালির জ্বালানি চাহিদা উত্তরোত্তর বাড়ছে। ২০০৬ সাল থেকে ২০১৬ সময়কালে গৃহস্থালিভিত্তিক জ্বালানি চাহিদা প্রায় ৩০ শতাংশ বেড়েছে এবং গড়ে বার্ষিক ৩% হারে বাড়ছে। গৃহস্থালিভিত্তিক জ্বালানি কার্যকারিতা

'জলবায়ু পরিবর্তনের অভিঘাত থেকে বাঁচতে এবং আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে এ বিষয়ে নেতৃস্থানীয় ভূমিকা রাখতে হলে বাংলাদেশের জন্য একটি সর্বজন গ্রহণযোগ্য, ব্যাখ্যাযোগ্য ও কার্বন নির্গমন হ্রাসকরণকে হিসেবে আনা যায় (Quantifiable e.g. Metric tons etc.) এমন একটি Enhanced NDC তৈরি করাই সমীচীন হবে। বাংলাদেশের Enhanced NDC যাতে যৌক্তিকভাবে সংখ্যা বা পরিমাণভিত্তিক হয়, সে বিষয়টি নিশ্চিত করা আবশ্যক'

বৃদ্ধির মাধ্যমে কার্বন নির্গমন হ্রাসে কতিপয় পদক্ষেপ নেয়া যেতে পারে; যেমন,

- জ্বালানি সাশ্রয়ী গৃহ উপকরণ (Household Appliances) তৈরি, আমদানি ও ব্যবহারে উৎসাহিতকরণ; ও
- জ্বালানি সাশ্রয়ী সরঞ্জাম ব্যবহারের জন্য জনসচেতনতা তৈরি।

হাইড্রো ফ্লোরোকার্বন (HFCs) এর নির্গমন হ্রাস: মন্ট্রিয়েল প্রটোকল এর কিগালী অ্যামেন্ডমেন্ড (Kigali Amendment to the montral protocol) এর দ্রুত বাস্তবায়নের মাধ্যমে হাইড্রো ফ্লোরোকার্বন (HFCs) নির্মূল করে ০.৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড পর্যন্ত বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধি এড়ানো সম্ভব। পাশাপাশি শীতক যন্ত্রের (Cooling Equipments) জ্বালানি কার্যকারিতা উন্নয়নের মাধ্যমে আরও ০.৫ ডিগ্রী উষ্ণায়ন এড়ানো সম্ভব। HFC নির্মূলের ক্ষেত্রে বাংলাদেশ ২০২০ এর জুন এ মন্ট্রিয়েল প্রটোকল এর Kigali Amendment Ratify করেছে। বিভিন্ন উৎস হতে HFC নির্গমনের পরিমাণ নির্ধারণ এবং তা বর্ধিত NDC তে অর্ন্তভুক্ত করা যেতে পারে।

জলবায়ু পরিবর্তনের অভিঘাত থেকে বাঁচতে এবং আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে এই বিষয়টি নিয়ে নেতৃস্থানীয় ভূমিকা রাখতে হলে বাংলাদেশের জন্য একটি সর্বজন গ্রহণযোগ্য, ব্যাখ্যাযোগ্য ও কার্বন নির্গমন হ্রাসকরণকে হিসেবে আনা যায় (Quantifiable e.g. Metric tons etc.) এমন একটি পুনর্মূল্যায়িত NDC তৈরি করাই সমীচীন হবে। বাংলাদেশের Enhanced NDC যাতে যৌক্তিকভাবে সংখ্যা বা পরিমাণভিত্তিক হয়, সে বিষয়টি নিশ্চিত করা আবশ্যক।

তথ্যসূত্র

ECBI (2020): A Guide to the Paris Agreement, the European Capacity Building Initiative (ecbi), March 2020, https://ecbi.org/publications/guide-paris-agreement

GoB (2020): Nationally Determined Contributions (NDC) 2020 (Interim): Government of Bangladesh, 2020 https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Bangladesh%20First/Updated_NDC_of_Bangladesh.pdf

GoB (2015): Intended Nationally Determined Contributions (INDC). Government of Bangladesh, 2015. https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Bangladesh%20First/INDC_2015_of_Bangladesh.pdf

IISD (2009). Summary of the Copenhagen Climate Change Conference: 7-19 December 2009. Earth Negotiations Bulletin. http://enb.iisd.org/download/pdf/ enb12459e.pdf 6 UNFCCC (2009). Copenhagen Accord. https://unfccc.int/resource/docs/2009/ cop15/eng/11a01.pdf#page=4

IPCC (2018). An IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C: https://www.ipcc. ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_ Report_High_Res.pdf

MoEFCC. (2018a). Roadmap and Action Plan for Implementing Bangladesh NDC- Transport, Power and Industry Sector. Dhaka: Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC).

MoEFCC. (2018b). Third National Communication of Bangladesh to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Dhaka: Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of the People's Republic of Bangladesh.

NCEI (2018). U.S. Billion-Dollar Weather and Climate Disasters.Retrieved from:https://www.ncdc.noaa.gov/billions/

Salam, R. A., Amber, K. P., Ratyal, N. I., Alam, M., Akram, N., Muñoz, C. Q., & Márquez, F. P. (2020). An Overview on Energy and Development of Energy Integration in Major South Asian Countries: The Building Sector. Energies, 8-19.

Stable Climate (nd) : Fossil Fuel Emissions, CO_2, Temperature, and Sea level Rise; http://www.stableclimate.org/graphs

UN (1998). Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change.: https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf

UN (1992).United Nations Framework Convention on Climate Change. Retrieved from: https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf

UNFCCC (2021). Nationally determined contributions under the Paris Agreement. Synthesis report by the secretariat: https://unfccc.int/documents/268571

UNFCCC (2014). Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013. Addendum Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its nineteenth session. Decision 1/CP.19. https:// unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2013/cop19/eng/10a01.pdf

UNFCCC (2014). Lima Call for Climate Action. Decision 1/CP.20. https://unfccc. int/resource/docs/2014/cop20/eng/10a01.pdf#page=2%22%20

UNFCCC (2012). Report of the Conference of the Parties on its seventeenth session, held in Durban from 28 November to 11 December 2011. Addendum Part Two: Action taken by the Conference of the Parties at its seventeenth session. Decision 1/CP.17. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2011/cop17/eng/09a01.pdf

UNFCCC (2010). Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session, held in Cancun from 29 November to 10 December 2010. Addendum Part Two: Action taken by the Conference of the Parties at its sixteenth session. Decision 1/CP.16. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf

UNFCCC (2009). Copenhagen Accord. https://unfccc.int/resource/docs/2009/ cop15/eng/11a01.pdf#page=4

UNFCCC (2008). Report of Conference of the Parties, on its Thirteenth Session, Bali, 3–15 December 2007, Addendum. FCCC/ CP/2007/6/Add.1. https://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06.pdf

UNFCCC (2006). Report of the Conference of the Parties on its eleventh session, held at Montreal from 28 November to 10 December 2005. Addendum Part Two: Action taken by the Conference of the Parties at its eleventh session. Decision 1/CP.11. https:// unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2005/cop11/eng/05a01.pdf

UNFCCC (2005). Consideration of commitments for subsequent periods for Parties included in Annex I to the Convention under Article 3, paragraph 9, of the Kyoto Protocol. FCCC/KP/CMP/2005/8/Add.1. https://unfccc.int/resource/docs/2005/ cmp1/eng/08a01.pdf#page=

WEF (2018): WEF (2018). Global Risks Report 2018.: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GRR18_ Report.pdf

লেখকবৃন্দ

মোঃ শামছুদ্দোহা সেন্টার ফর পার্টিসিপেটরি রিসার্চ এন্ড ডেভেলপমেন্ট (সি.পি.আর.ডি.)-তে প্রধান নির্বাহী হিসাবে কর্মরত। তিনি বিগত দুই দশক ধরে জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলা ও উন্নয়ন কর্মকাণ্ডে ন্যায্যতা প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে নীতি গবেষণা ও অধিপরামর্শমূলক কার্যক্রমের সাথে জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক পর্যায়ে সম্পৃক্ত রয়েছেন। তিনি একাধিক জলবায়ু সমঝোতা আলোচনায় অংশগ্রহণ করেছেন এবং জলবায়ু পরির্বতনের অভিঘাত জনিত ক্ষয়ক্ষতির ক্ষতিপূরণ, বাধ্য হওয়া স্থানান্তরিতদের অধিকার ও জলবায়ু পরিবর্তন কর্মকাণ্ডে মানবাধিকার নিশ্চিতকরণের দাবী জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে তুলে ধরেছেন।

আল ইমরান সেন্টার ফর পার্টিসিপেটরি রিসার্চ এন্ড ডেভেলপমেন্ট (সি.পি.আর.ডি.)-তে গবেষণা সহকারী (পলিসি এন্ড এডভোকেসি) হিসেবে কর্মরত। তিনি বাংলাদেশের জাতীয় পর্যায়ের কয়েকটি প্রতিষ্ঠানের রিসার্চ টিমের সাথে কাজ করেছেন। সামাজিক এবং ব্যক্তি জীবনে জলবায়ু পরিবর্তনে প্রভাব তার গবেষণা আগ্রহের মূল বিষয়। জাতীয় ও আন্তর্জাতিক জ্বলানি নীতি, নবায়নযোগ্য জ্বলানি, জলবায়ু পরিবর্তনে অভিযোজন বিষয়ে অধিকতর চর্চা ও গবেষণা কার্যক্রম বাস্তবায়নে আগ্রহী। তিনি জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক পর্যায়ের কয়েকটি সংগঠনের সাথে যুক্ত রয়েছেন।

মীর মেহ্‌রাফ শেরীফ সেন্টার ফর পার্টিসিপেটরি রিসার্চ অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট (সিপিআরডি)-তে গবেষণা সহকারি (এডভোকেসি এন্ড কমিউনিকেশন) হিসেবে কর্মরত। তিনি স্টেট ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ থেকে কম্পিউটার বিজ্ঞান এবং প্রকৌশল বিষয়ে স্নাতক। তার জলবায়ু পরির্বতন, নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জলবায়ু পরিবর্তনে অভিযোজন বিষয়ে কাজ করার দীর্ঘ অভিজ্ঞতা রয়েছে।

শেখ নূর আতায়ে রাব্বি সেন্টার ফর পার্টিসিপেটরি রিসার্চ অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট (সিপিআরডি)-তে জুনিয়র গবেষণা সহকারি হিসেবে কাজ করছেন। তিনি কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে অর্থনীতিতে অনার্স ও মাস্টার্স ডিগ্রী অর্জন করেন। অর্থনৈতিক, সামাজিক ও উন্নয়ন গবেষণায় তার অভিজ্ঞতা ও আগ্রহ রয়েছে।

সিপিআরডি সম্পর্কে

সেন্টার ফর পার্টিসিপেটরি রিসার্চ এ্যান্ড ডেভলাপমেন্ট- সিপিআরডি একটি স্বাধীন ও অলাভজনক নীতি গবেষণা এবং উন্নয়ন কার্যক্রম বাস্তবায়নকারী প্রতিষ্ঠান। গণমুখী উন্নয়ন নীতি প্রণয়ন ও সমাজের সকল স্তরে সমতা ও ন্যায্যতা প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে সিপিআরডি গবেষণা ফলাফল জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক নীতি নির্ধারনী সভা ও সমঝোতা আলোচনায় তুলে ধরে। সিপিআরডি মনে করে যে, জাতীয় ও আন্তর্জাতিক নীতি প্রণেতাদের প্রভাবিত করতে প্রয়োজন সুচিন্তিত মতামত ও গবেষণাভিত্তিক অধিপরামর্শ এবং অধিপরামর্শ কার্যকরভাবে বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজন সর্ম্পকিত বিষয়ে দক্ষ নাগরিক প্রতিনিধি ও তাদের ঐক্যবদ্ধ অবস্থান। সিপিআরডি জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলা ও উন্নয়ন কর্মকাণ্ডে ন্যায্যতা প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে ঐক্যবদ্ধ নাগকির অবস্থান তৈরীতে কাজ করছে। পাশাপাশি, জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলার বিভিন্ন সমঝোতা আলোচনায় বাংলাদেশের যথাযথ প্রস্তুতি নিশ্চিতকরণ এবং প্রয়োজনীয় কৌশলপত্র প্রণয়নের লক্ষ্যে বিভিন্ন উন্নয়ন-গবেষণা প্রতিষ্ঠানের সাথে প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে কাজ করছে । সিপিআরডি বাংলাদেশ সরকারের বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে সোসাইটি রেজিস্ট্রেশান এ্যাক্ট XXI-১৮৬০ এবং এনজিও বিষয়ক ব্যুরো এর আওতায় নিবন্ধিত ।

Togather we call to limit global warming to 1.5^{o}C or < 2^{o}C from the pre-industrial era

Center for Participatory Research & Development CPRD

CANSA CLIMATE ACTION NETWORK South Asia

CAN CLIMATE ACTION NETWORK International

care

Supported by: BMZ