International Ozone Day
16 September 2014
Ozone Layer Protection: The Mission Goes On

আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস
১৬ সেপ্টেম্বর ২০১৪
ওজোনস্তর সুরক্ষা: লক্ষ্যে আমরা অবিচল

পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়
Ministry of Environment and Forests

পরিবেশ অধিদপ্তর
Department of Environment

রাষ্ট্রপতি
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ
ঢাকা।

বাণী

০১ আশ্বিন ১৪২১
১৬ সেপ্টেম্বর ২০১৪

জাতিসংঘের সদস্য দেশ হিসেবে বাংলাদেশে প্রতি বছরের ন্যায় এ বছরও 'আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস' পালিত হচ্ছে জেনে আমি আনন্দিত। এ কর্মসূচি পালনের জন্য আমি পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়সহ সংশ্লিষ্ট সকলকে ধন্যবাদ জানাই।

বায়ুমণ্ডলের ওজোনস্তর সূর্যের ক্ষতিকর রশ্মি থেকে ভূমণ্ডলকে রক্ষা করে। পরিবেশ বিজ্ঞানীদের মতে ক্লোরোফ্লোরোকার্বন (সিএফসি) গ্যাসসহ অন্যান্য ওজোন ক্ষয়কারী গ্যাস উৎপাদন ও ব্যবহারের ফলে ওজোনস্তর মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। ওজোনস্তর ক্ষয়রোধে বাংলাদেশ বিশ্ববাসীর সাথে কাজ করে যাচ্ছে। এজন্য বাংলাদেশ ১৯৯০ সালে মন্ট্রিল প্রটোকল স্বাক্ষরসহ প্রটোকলের লন্ডন, কোপেনহেগেন, মন্ট্রিল ও বেইজিং সংশোধনীসমূহ যথাক্রমে ১৯৯৪, ২০০০, ২০০১ ও ২০১০ সালে অনুমোদন করে। মন্ট্রিল প্রটোকল বাস্তবায়নের ফলে একদিকে যেমন ওজোনস্তর সুরক্ষায় অগ্রগতি সাধিত হচ্ছে তেমনি এ কার্যক্রম গ্রীন হাউস গ্যাস নির্গমন হ্রাসের মাধ্যমে বৈশ্বিক পরিবেশ উন্নয়নে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করছে। এবছরের আন্তর্জাতিক ওজোন দিবসের প্রতিপাদ্য "Ozone Layer Protection: The Mission Goes On" বা "ওজোনস্তর সুরক্ষা: লক্ষ্যে আমরা অবিচল" যা অত্যন্ত সময়োপযোগী। ওজোনস্তর সুরক্ষার মাধ্যমে আমরা বর্তমান ও ভবিষ্যৎ প্রজন্মকে একটি নিরাপদ পৃথিবী উপহার দিতে সক্ষম হবো বলে আমি দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করি।

আমি 'আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস ২০১৪'-এ গৃহীত সকল কর্মসূচির সাফল্য কামনা করি।

খোদা হাফেজ, বাংলাদেশ চিরজীবী হোক।

মোঃ আবদুল হামিদ

মন্ত্রী
পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাণী

০১ আশ্বিন ১৪২১
১৬ সেপ্টেম্বর ২০১৪

আজ ১৬ সেপ্টেম্বর ২০১৪ আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস। অন্যান্য দেশের ন্যায় বাংলাদেশেও আজ বিভিন্ন কর্মসূচি বাস্তবায়নের মাধ্যমে দিবসটি পালিত হচ্ছে। জাতিসংঘ পরিবেশ কর্মসূচি (UNEP) এ বছরের ওজোন দিবসের প্রতিপাদ্য নির্ধারণ করেছে "Ozone Layer Protection: The Mission Goes On" বা "ওজোনস্তর সুরক্ষা: লক্ষ্যে আমরা অবিচল"।

মন্ট্রিল প্রটোকল স্বাক্ষরকারী দেশ হিসেবে বাংলাদেশও ইতোমধ্যে সকল সেক্টরে ক্লোরোফ্লোরোকার্বন বা সিএফসি, কার্বনটেট্রাক্লোরাইড বা সিটিসি, মিথাইল ক্লোরোফরম, হ্যালন, রিফ্রিজারেটর ফোম প্রস্তুতিতে হাইড্রোক্লোরোফ্লোরোকার্বন ইত্যাদি ফেজ আউট করেছে। প্রটোকল নির্ধারিত সময়ের মধ্যে হাইড্রোক্লোরোফ্লোরোকার্বন ফেজ আউট করার লক্ষ্যে বাংলাদেশ কাজ করে যাচ্ছে। এজন্য বর্তমানে ঐ সকল বিকল্প প্রযুক্তির কথা চিন্তা করা হচ্ছে যেগুলো ওজোনস্তর ক্ষয় করবে না, বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধি করবে না এবং সেই সাথে শক্তি সাশ্রয়ীও হবে।

আমি আশা করি, মন্ট্রিল প্রটোকলের আওতায় ওজোনস্তর রক্ষা ও জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় সকল দেশের সম্মিলিত প্রয়াস সফল হবে এবং আমরা আমাদের ভবিষ্যৎ প্রজন্মের জন্য সুস্থ বায়ুমণ্ডল ও নিরাপদ ধরণী নিশ্চিত করতে পারবো। আমি মনে করি যে, এ বছরের নির্ধারিত প্রতিপাদ্য ওজোনস্তর ক্ষয়রোধ আন্দোলনকে আরো বেগবান করবে এবং মন্ট্রিল প্রটোকল বাস্তবায়নে সকলকে উদ্বুদ্ধ করতে সহায়ক হবে।

আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস সফল হোক, সার্থক হোক এ আমার প্রত্যাশা।

(আনোয়ার হোসেন মঞ্জু, এমপি)

সচিব
পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাণী

০১ আশ্বিন ১৪২১
১৬ সেপ্টেম্বর ২০১৪

প্রতিবছরের মতো এ বছরও বাংলাদেশসহ সারা বিশ্বে ১৬ সেপ্টেম্বর আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস (International Ozone Day) পালিত হচ্ছে। ১৯৮৭ সালের এই দিনে ওজোনস্তর রক্ষায় মন্ট্রিল প্রটোকল স্বাক্ষরিত হয় যা আজ ২৭ বছর অতিক্রম করলো। এ বছরের প্রতিপাদ্য নির্ধারণ করা হয়েছে "Ozone Layer Protection: The Mission Goes On" বা "ওজোনস্তর সুরক্ষা: লক্ষ্যে আমরা অবিচল"।

বাংলাদেশ কর্তৃক ১৯৯০ সালে মন্ট্রিল প্রকোটল স্বাক্ষরের পর ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যের ব্যবহার হ্রাস এবং পর্যায়ক্রমে এর ব্যবহার শূন্যের কোঠায় নামিয়ে আনার লক্ষ্যে বাংলাদেশ তার অঙ্গীকার রক্ষা করে চলেছে। এ যাবৎকালে গৃহীত সরকারের পদক্ষেপসমূহের মধ্যে ২০০২ সালে এসিআই প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে এরোসল সেক্টর ওডিএসমুক্ত করা হয়েছে, যা বাংলাদেশে ব্যবহৃত ওডিএসসমূহের প্রায় ৫০% ছিল। ওডিএস-এর আমদানি ও রপ্তানি নিয়ন্ত্রণে বাংলাদেশে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য (নিয়ন্ত্রণ) বিধিমালা, ২০০৪ জারি করা হয়েছে। বাংলাদেশে ন্যাশনাল ওডিএস ফেজ আউট প্ল্যান বাস্তবায়নের মাধ্যমে রেফ্রিজারেশন ও এয়ারকন্ডিশনিং সেক্টর হতে ১ জানুয়ারি ২০১০ এবং এমডিআই কনভার্সন প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে ১ জানুয়ারি ২০১৩ হতে ঔষধ শিল্পে সিএফসি-এর ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে বন্ধ করা হয়েছে। বাংলাদেশ ইতোমধ্যে রেফ্রিজারেটর ফোম তৈরিতে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য HCFC-141b-এর বিকল্প প্রযুক্তি গ্রহণ করেছে এবং ১ জানুয়ারি ২০১৩ থেকে ইনস্যুলেশন ফোম উৎপাদনে HCFC-141b-এর ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে নিষিদ্ধ ঘোষণা করেছে। বর্তমানে এইচসিএফসি ফেজ আউট ম্যানেজমেন্ট প্ল্যান বাস্তবায়নাধীন এবং এতে রেফ্রিজারেশন ও এয়ারকন্ডিশনিং সেক্টরে এইচসিএফসি ফেজ আউটের ক্ষেত্রে এমন সব বিকল্প প্রযুক্তির কথা বিবেচনা করা হচ্ছে যা শুধুমাত্র ওজোনস্তরই রক্ষা করবে না, জলবায়ু পরিবর্তন রোধেও সহায়ক হবে এবং জ্বালানী সাশ্রয়ী হবে।

সম্প্রতি পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয় থেকে "ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য (নিয়ন্ত্রণ) বিধিমালা, ২০০৪" সংশোধনের উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে, যা শীঘ্রই চূড়ান্ত হবে। ওজোনস্তর রক্ষায় শুধু সরকারি উদ্যোগই যথেষ্ট নয়, জনগণকেও এ বিষয়ে সচেতন হতে হবে এবং বেসরকারি খাতকেও এ সংক্রান্ত কার্যক্রম গ্রহণ করতে হবে। এ লক্ষ্যে আমরা আগামী বছর থেকে ওজোন দিবসের মূল প্রতিপাদ্য বিষয়ে তরুণ প্রজন্মকে অবহিত করতে বিভিন্ন উদ্যোগ গ্রহণ করতে যাচ্ছি।

আমাদের সম্মিলিত প্রয়াস এই দিবসের গুরুত্ব ও তাৎপর্য সঠিক অনুধাবন এবং জাতীয় ও ব্যক্তিগত পর্যায়ে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য সামগ্রী ব্যবহার পর্যায়ক্রমে পরিহার করতে সহায়ক ভূমিকা রাখবে বলে আমি মনে করি। পরিবেশ ও প্রতিবেশ রক্ষায় ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য ব্যবহার কমিয়ে আনার লক্ষ্যে আমার দৃঢ় প্রতিজ্ঞা।

আমি আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস উদযাপনে গৃহীত সকল কার্যক্রমের সাফল্য কামনা করছি।

(মোঃ নজিবুর রহমান)

ওজোনস্তর সুরক্ষা: লক্ষ্যে আমরা অবিচল

আজ ১৬ সেপ্টেম্বর আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস। জনসাধারণের মধ্যে ওজোনস্তরের গুরুত্ব ও ওজোনস্তর রক্ষায় সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদে ১৯৯৪ সনের ১৯ ডিসেম্বর গৃহীত ৪৯/১১৪ নম্বর সিদ্ধান্ত অনুসারে ১৯৯৫ সাল হতে প্রতিবছর এই দিনে আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস পালিত হয়ে আসছে। উল্লেখ্য, ১৯৮৭ সালের এই দিনে মন্ট্রিল প্রটোকল গৃহীত হয়। ওজোনস্তর ক্ষয়ের বিরূপ প্রতিক্রিয়া এবং ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য সামগ্রীর ব্যবহার নিয়ন্ত্রণের জন্য বিশ্বব্যাপী গণসচেতনতা সৃষ্টিই আন্তর্জাতিক ওজোন দিবসের লক্ষ্য। দিবসটির এ বছরের প্রতিপাদ্য হচ্ছে "Ozone Layer Protection: The Mission Goes On" (ওজোনস্তর সুরক্ষা: লক্ষ্যে আমরা অবিচল)।

ওজোনস্তরের গুরুত্ব

ভূ-পৃষ্ঠের উপরিভাগে ১০ কিলোমিটার থেকে ৫০ কিলোমিটার বিস্তৃত উচ্চতায় বায়ুমণ্ডলের সামগ্রিক স্ট্রাটোস্ফিয়ারকে ওজোনস্তর হিসেবে শনাক্ত করা হয়ে থাকে। স্ট্রাটোস্ফিয়ারে গ্যাসটির ঘনত্ব এমন যে, ওজোনস্তরের সকল ওজোন অণুকে একত্রিত করলে তা পৃথিবীপৃষ্ঠ জুড়ে কমলালেবুর খোসার মত একটি পাতলা আবরণ সমতুল্য হতো। তিনটি অক্সিজেন পরমাণুর সমন্বয়ে ওজোন অণু গঠিত হয়। ওজোন তীব্র গন্ধযুক্ত হালকা নীল বর্ণের গ্যাসীয় পদার্থ। এটি মানবদেহের জন্য বিষাক্ত কিন্তু স্ট্রাটোস্ফিয়ারে এর অবস্থানের কারণে প্রকৃতির ওপর প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষ প্রভাব লক্ষণীয়।

ওজোনস্তর সূর্যের ক্ষতিকর অতিবেগুনি রশ্মি থেকে আমাদের রক্ষা করে। ভূ-পৃষ্ঠে আল্ট্রাভায়োলেট-বি (UV-B) রশ্মির আপতনকে প্রতিহত করে। এই UV-B রশ্মির মাত্রাতিরিক্ত উপস্থিতি মানবস্বাস্থ্য, প্রাণিজগৎ, উদ্ভিদজগৎ, অণুজীব ও বায়ুর গুণগত মানের উপর ক্ষতিকর প্রভাব বিস্তারে সক্ষম। এর ফলে ত্বকের ক্যান্সার, চোখে ছানিপড়াসহ রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা, শস্যের ফলন ও মাছের উৎপাদন হ্রাস পায়। এ রশ্মির প্রভাবে সামুদ্রিক প্রাণসম্পদের ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার সম্ভাবনা সর্বাধিক। এর প্রভাবে মাছ, চিংড়ি, কাঁকড়া ও অন্যান্য জলজ প্রাণসম্পদের প্রারম্ভিক বর্ধন প্রক্রিয়ায় ক্ষতিসাধনসহ জলজ খাদ্য পরম্পরার মূল নিয়ামক ফাইটোপ্ল্যাংকটনের উৎপাদন প্রক্রিয়াও ব্যাহত হয়। এই রশ্মির প্রভাবে উদ্ভিদের বর্ধনও প্রত্যক্ষভাবে ব্যাহত হয়। ফলে ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে বনভূমি এবং শস্যের উৎপাদন ও মান। সামুদ্রিক ও ভূ-প্রতিবেশের উৎপাদন ক্ষমতা হ্রাসের কারণে কার্বন ডাই-অক্সাইড শোষণ হ্রাস পেতে পারে, ফলে বৃদ্ধি পেতে পারে পৃথিবীর তাপমাত্রা। ওজোনস্তর UV-B রশ্মির শোষণের ফলে সেখানে তাপ উৎসের সৃষ্টি হয়। সৃষ্ট তাপ উৎস বায়ুমণ্ডলে উষ্ণতার ভারসাম্য রক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

মন্ট্রিল প্রটোকল এবং বাংলাদেশ

১৯৮৭ সালের ১৬ সেপ্টেম্বর পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলে স্ট্রাটোস্ফিয়ারিক স্তরে অবস্থিত ওজোনস্তরকে রক্ষার জন্য জাতিসংঘ পরিবেশ কর্মসূচি ও বিজ্ঞানীদের সময়োচিত তৎপরতায় কানাডার মন্ট্রিল শহরে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য সামগ্রী ফেজ আউট করার লক্ষ্যে "মন্ট্রিল প্রটোকল" স্বাক্ষরিত হয়। ৪৬টি রাষ্ট্র ঐদিনই প্রটোকলে স্বাক্ষর করে এবং বর্তমানে জাতিসংঘের সকল সদস্য রাষ্ট্র মন্ট্রিল প্রটোকল স্বাক্ষর করেছে। বাংলাদেশ সরকার ১৯৯০ সালের ২ আগস্ট মন্ট্রিল প্রটোকল চুক্তি অনুস্বাক্ষর করে এবং ১৯৯৪ সালের ১৮ মার্চ লন্ডন সংশোধনী অনুমোদন করে। পরবর্তীকালে বাংলাদেশ ২০০০ সালে কোপেহেগেন সংশোধনী, ২০০১ সালে মন্ট্রিল সংশোধনী এবং ২০১০ সালে বেইজিং সংশোধনী অনুমোদন করে।

মন্ট্রিল প্রটোকল বাস্তবায়নের লক্ষ্যে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যসামগ্রী ব্যবহার ও আমদানী সম্পর্কিত তথ্যাদি সংগ্রহের লক্ষ্যে ১৯৯৩ সালে বাংলাদেশে একটি প্রাথমিক জরিপ পরিচালনা করা হয় এবং এ জরিপের ভিত্তিতে ১৯৯৪ সালে কান্ট্রি প্রোগ্রাম প্রস্তুত করা হয় এবং ২০০৫ সালে উক্ত কান্ট্রি প্রোগ্রাম আপডেট করা হয়। মন্ট্রিল প্রটোকলের মন্ট্রিল সংশোধনী অনুযায়ী ২০০৯ ও ২০১০ সালে এইচসিএফসির গড় ব্যবহার ভিত্তি নির্ধারণ করা হয়। এ উদ্দেশ্যে পরিবেশ অধিদপ্তর ২০১১ সালে এইচসিএফসি ফেজ আউট ম্যানেজমেন্ট প্ল্যান (এইচপিএমপি) প্রণয়ন করে যা মন্ট্রিল প্রটোকল মাল্টিলেটারেল ফান্ডের ৬৫তম নির্বাহী কমিটির সভায় অনুমোদন লাভ করেছে। ২০০৪ সালে ওডিএস আমদানি ও ব্যবহার পর্যায়ক্রমিক হ্রাসের লক্ষ্যে ওডিএস বিধিমালা জারি করা হয়। বর্তমানে এই বিধিমালা সংশোধনের প্রক্রিয়া চলছে যার ফলে এইচসিএফসির আমদানি, রপ্তানি ও ব্যবহারের বিষয়টি পুনঃনির্ধারিত হবে এবং ঔষধশিল্পে সিএফসির পুনঃব্যবহার রহিত করবে। ১ জানুয়ারি ২০১০ হতে সিএফসি, কার্বনটেট্রাক্লোরাইড ও মিথাইলক্লোরোফরম সম্পূর্ণরূপে নির্মূল হয়। ২০১২ সালের ৩১ ডিসেম্বর ঔষধ শিল্প হতে সিএফসির ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে নির্মূল করা হয়েছে।

এইচসিএফসি ফেজ আউট ম্যানেজমেন্ট প্ল্যান

Hydrochlorofluorocarbon বা HCFC একটি Low Potent ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য। CFC-র Ozone Depleting Potential যেখানে ১.০০ সেখানে HCFC-র Ozone Depleting Potential প্রায় ০.০৫ বা তারও কম। এসব কারণে সিএফসি নির্মূলের নির্ধারিত সময় ছিল ১ জানুয়ারি ২০১০ এবং HCFC নির্মূলের নির্ধারিত সময় ছিল ১ জানুয়ারি ২০৪০। কিন্তু HCFC একটি উচ্চ মাত্রার Golbal Warming Potential (GWP) গ্যাস হওয়ার কারণে মন্ট্রিল প্রটোকলের ২০তম পার্টি সভায়, ১৭ সেপ্টেম্বর ২০০৭ তারিখে, মন্ট্রিল প্রটোকল Adjustment করে HCFC-র Phase-out Schedule ১০ বছর এগিয়ে আনা হয়। প্রটোকল অনুযায়ী HCFC-র Control ২০১৩ থেকে শুরু হয়েছে এবং ২০১৫ সালে ১০%; ২০২০-এ ৩৫%; ২০২৫-এ ৬৭.৫০%; এভাবে ২০৩০-এ ১০০% নির্মূল করা হবে। HCFC সাধারণত এয়ারকুলার/এয়ারকন্ডিশনিং-এ রিফ্রিজারেন্ট এবং থার্মাল ফোম তৈরির সময় Blowing Agent হিসেবে ব্যবহৃত হয়। বাংলাদেশ HCFC Phase-out Management Plan (Stage-1) বাস্তবায়ন শুরু করেছে এবং ফোম সেক্টর হতে এইচসিএফসি নির্মূল করার লক্ষ্যে ইতোমধ্যে প্রায় ১.১০ মিলিয়ন মার্কিন ডলার ব্যয়ে একটি প্রকল্প বাস্তবায়ন করেছে যার ফলে ২০১৩ সালের ডিসেম্বর মাসে বাংলাদেশের ফোম সেক্টরে HCFC-141b-এর ব্যবহার নির্মূল করা হয়েছে। প্রকল্পের আওতায় যন্ত্রপাতি পুনঃস্থাপন করা হয়েছে এবং বিকল্প হিসেবে পরিবেশবান্ধব Cyclopentane ব্যবহৃত হচ্ছে। উন্নয়নশীল দেশসমূহের মধ্যে বাংলাদেশই সর্বপ্রথম ফোম সেক্টর হতে HCFC-141b এর ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে ফেজ আউট করেছে।

ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য সামগ্রী ব্যবহারে গ্রীনহাউস প্রভাব

প্রায় সবকটি ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য গ্রীনহাউস গ্যাস হিসেবেও সক্রিয়। এ দ্রব্যসমূহ গ্রীনহাউস প্রভাব বিস্তারের যে ক্ষমতা রাখে তা অন্যান্য গ্রীনহাউস গ্যাস অপেক্ষা অনেক বেশি। ফলে জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যাদির দ্রুত ব্যবহার হ্রাস এবং সম্পূর্ণ রোধ খুবই জরুরি হয়ে পড়েছে। এ লক্ষ্যে মন্ট্রিল প্রটোকল এবং জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত কনভেনশন বর্তমানে একযোগে কাজ করছে। ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যাদির এমন সব বিকল্পের দিকে মনোযোগ দেওয়া হচ্ছে যেগুলোর গ্রীনহাউস প্রভাব নেই এবং সেই সাথে Energy efficient।

উপসংহার

মন্ট্রিল প্রটোকল বাস্তবায়নে ২৭ বছর ধরে পৃথিবীর প্রায় সকল রাষ্ট্র একযোগে কাজ করে যাচ্ছে যার ফলে এই প্রটোকল আজ তার উদ্দেশ্য পূরণে সর্বতোভাবে সফল হয়েছে। বাংলাদেশও অন্যতম স্বাক্ষরকারী দেশ হিসেবে এই প্রটোকল বাস্তবায়নে অগ্রণী ভূমিকা পালন করছে এবং সরকারের গৃহীত পদক্ষেপসমূহ মন্ট্রিল প্রটোকল বাস্তবায়নে বৈশ্বিক সাফল্যের অংশীদার। এ বছরের প্রতিপাদ্য "Ozone Layer Protection: The Mission Goes On" (ওজোনস্তর সুরক্ষা: লক্ষ্যে আমরা অবিচল) আমাদের ভবিষ্যত প্রজন্মকে একটি সুন্দর পৃথিবী গড়ে দেবার প্রয়াসকে আরও উজ্জীবিত করবে।

মোঃ রইছউল আলম মণ্ডল
মহাপরিচালক
পরিবেশ অধিদপ্তর

ওজোনস্তর রক্ষায় বাংলাদেশ

বাংলাদেশ ১৯৯০ সালের ২ আগস্ট মন্ট্রিল প্রটোকল স্বাক্ষর করে এবং প্রটোকলের লন্ডন, কোপেনহেগেন, মন্ট্রিল ও বেইজিং সংশোধনীসমূহ যথাক্রমে ১৯৯৪, ২০০০, ২০০১ ও ২০১০ সালে অনুমোদন করে। প্রটোকল অনুযায়ী বাংলাদেশ আর্টিকেল-৫ এর ১নং অনুচ্ছেদে তালিকাভুক্ত দেশ। প্রটোকলের শর্তানুযায়ী ওজোন ক্ষয়কারী সিএফসির পর্যায়ক্রমিক ব্যবহার নিয়ন্ত্রণ ১৯৯৯ সালের ১লা জুলাই শুরু করে ২০১০ সালের ১ জানুয়ারি তা শূন্যের কোটায় নামিয়ে আনা হয়েছে।

মন্ট্রিল প্রটোকল সফল বাস্তবায়নে সরকারকে বিশেষজ্ঞ সহায়তা প্রদানের লক্ষ্যে ১৯৯৫ সালে পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়ের সচিবকে চেয়ারম্যান করে "ওজোনস্তর ক্ষয়কারী বস্তুসামগ্রী সংক্রান্ত জাতীয় কারিগরি কমিটি" (National Technical Committee on Ozone Depleting Substances) এবং প্রটোকলের পালনীয় শর্তাদি মাঠপর্যায়ে বাস্তবায়নের লক্ষ্যে ১৯৯৬ সালে পরিবেশ অধিদপ্তরের মহাপরিচালককে চেয়ারম্যান করে 'ওজোন সেল' গঠিত হয়। মন্ট্রিল প্রটোকল মাল্টিলেটারেল ফান্ডের আর্থিক সহায়তায় বিভিন্ন প্রকল্প বাস্তবায়িত হচ্ছে।

পরিবেশ অধিদপ্তর ওজোনস্তর রক্ষায় নিম্নোক্ত কার্যক্রম সম্পাদন করেছে:

* ওডিএস- এর আমদানি ও ব্যবহার সংক্রান্ত তথ্য উপাত্ত ১৯৯৪ থেকে প্রতিবছর দেশব্যাপী জরিপের মাধ্যমে হালনাগাদকরণ এবং রিপোর্টিং
* ওডিএস-এর আমদানি ও ব্যবহারের পর্যায়ক্রমিক হ্রাসের জন্য "ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য (নিয়ন্ত্রণ) বিধিমালা ২০০৪" জারি করা হয়েছে যা বর্তমানে সংশোধনের প্রক্রিয়াধীন
* কনভারশন টু সিএফসি ফ্রি টেকনোলজি ফর দি প্রোডাকশন অব এ্যারোসল প্রোডাক্ট এ্যাট এসিআই লিঃ শীর্ষক প্রকল্পটি ২০০২ সালে Public Private Partnership ব্যবস্থায় বাস্তবায়ন এবং ২০০২ সালের মার্চ মাসের মধ্যে উক্ত প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে ৫০% সিএফসি ফেজ আউট সম্পন্নকরণ
* দেশব্যাপী ওজোনস্তর ক্ষয়ের বিরূপ প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে ওডিএস ব্যবহারকারী এবং আমদানিকারকদের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টির অব্যাহত কার্যক্রমের অংশ হিসেবে প্রতিবছর আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস উদ্‌যাপন
*ওডিএস সংক্রান্ত নীতি প্রণয়নকারী এবং নীতি নির্ধারকদের প্রশিক্ষণের লক্ষ্যে 'Promotion of Ozone Layer Protection in Bangladesh' ও 'Implemention of Montreal Protocol in Bangladesh' শীর্ষক প্রশিক্ষণ কর্মশালার মাধ্যমে এ যাবৎ প্রায় ৬০০ জন কর্মকর্তাকে প্রশিক্ষণ প্রদান
* 'Good Service Practices in Refrigeration and Air Conditioning' ও ' Green Trade for the Protection of Ozone Layer' শীর্ষক দুটি প্রশিক্ষণ কার্যক্রমের মাধ্যমে যথাক্রমে রিফ্রিজারেশন সেক্টরে প্রায় ৫০০০ টেকনিশিয়ান এবং ৩০০ জন কাস্টমস্ ও অন্যান্য আইন বাস্তবায়নকারী সংস্থার কর্মকর্তাকে প্রশিক্ষণ প্রদান। আমদানির ক্ষেত্রে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যসামগ্রী শনাক্তকরণের লক্ষ্যে শুল্ক বিভাগকে প্রয়োজনীয় সংখ্যক শনাক্তকারী যন্ত্র (Identifier) প্রদান
* ঔষধশিল্পে Metered Dose Inhalers (MDIs) প্রস্তুতের ক্ষেত্রে ব্যবহার্য সিএফসি-১১ ও সিএফসি-১২ ফেজ আউট করার লক্ষ্যে UNEP ও UNDP- এর সহায়তায় এবং মন্ট্রিল প্রটোকল মাল্টিলেটারেল ফান্ডের অর্থায়নে Transition Strategy ও Conversion Project বাস্তবায়ন
* রেফ্রিজারেশন সেক্টরে সিএফসিযুক্ত রেফ্রিজারেটরকে সিএফসিমুক্ত রেফ্রিজারেটরে কনভার্ট করার লক্ষ্যে রেট্রোফিট কার্যক্রম পরিচালনা এবং এ পর্যন্ত সারা দেশে প্রায় ২০০০ টেকনিশিয়ানকে প্রশিক্ষণ প্রদান
* রেফ্রিজারেটর রিট্রোফিট কার্যক্রম পরিচালনা করার জন্য সারা দেশে প্রায় ৮০০ জন ওয়ার্কশপ মালিকের মাঝে রিট্রোফিট টুলস ও ইক্যুইপমেন্ট বিতরণ
* ফোম সেক্টর হতে HCFC-141b ফেজ আউট করার লক্ষ্যে মাল্টিলেটারেল ফান্ডের আর্থিক ও কারিগরি সহায়তায় কনভারশন প্রকল্প বাস্তবায়ন
* HCFC ফেজ আউট করার জন্য HCFC Phase-out Management Plan (Stage-1) গ্রহণ

১৯৯৫-২০১২ সাল নাগাদ ওডিএস-এর ব্যবহার

ওজোনস্তর ক্ষয়কারী বস্তুসমূহের আমদানি ও ব্যবহার নিরূপণের লক্ষ্যে ১৯৯৫ সাল থেকে ২০১২ সাল পর্যন্ত দেশব্যাপী জরিপ পরিচালনা করা হয়। তাতে দেখা যায় যে, ১৯৯৯ সনে সর্বোচ্চ ৯৪৬.৮০ মেট্রিক টন সিএফসি আমদানি করা হয়। ১ জানুয়ারি ২০১০ হতে শুধুমাত্র ঔষধশিল্প ব্যতীত সকল সেক্টর হতে সিএফসি-এর ব্যবহার শূন্যের কোটায় নামিয়ে আনা হয়েছে। ঔষধশিল্পেও এ্যাজমা রোগীদের জন্য ইনহেলার তৈরির লক্ষ্যে সিএফসির ব্যবহার ২০১২ সালে ১০০% ফেজ আউট করা হয়। এছাড়া ১ জানুয়ারি ২০১০ হতে কার্বন টেট্রাক্লোরাইড এবং মিথাইল ক্লোরোফরম ফেজ আউট করা হয়েছে।

দেশে এয়ারকুলারের ব্যবহার বৃদ্ধির কারণে HCFC-22 রিফ্রিজারেটরের ব্যাপক ব্যবহার শুরু হয়েছে। ২০১২ সালে এর ব্যবহার ছিল ১২৭৮.৬০ মেট্রিক টন এবং ফোম সেক্টরে ব্লোয়িং এজেন্ট হিসেবে HCFC-141b এর ব্যবহার ছিল প্রায় ১৭০ মেট্রিক টন। ২০১৩ সালে বাংলাদেশে বিশ্বের সর্বপ্রথম উন্নয়নশীল দেশ হিসেবে ফোন সেক্টর হতে HCFC-141b-এর ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে ফেজ আউট করার লক্ষ্যে যন্ত্রপাতি সংযোজন করে পরিবেশবান্ধব Cyclopentane-এর ব্যবহার শুরু করা হয়েছে। আশা করা যায়, উল্লিখিত কার্যক্রম, প্রকল্প বাস্তবায়ন ও লাইসেন্সিং প্রথা আরোপের মাধ্যমে বাংলাদেশে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যসমূহের ব্যবহার প্রটোকল নির্ধারিত সময়ের পূর্বেই নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হবে।

উপসংহার

ওজোনস্তর রক্ষায় সরকারি প্রচেষ্টার পাশাপাশি জনগণ ও ব্যবহারকারীদের অংশগ্রহণ একান্ত প্রয়োজন। নতুন প্রযুক্তি গ্রহণের সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যাতে তা ওজোনস্তর রক্ষার পাশাপাশি বৈশ্বিক উষ্ণতা নিয়ন্ত্রণ ও বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী হয়। আগামী প্রজন্মের কাছে নির্মল আকাশ ফিরিয়ে দেওয়ার লক্ষ্যে আসুন আমরা একযোগে কাজ করি।

মোঃ শাহজাহান
অতিরিক্ত মহাপরিচালক
পরিবেশ অধিদপ্তর

প্রধানমন্ত্রী
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাণী

০১ আশ্বিন ১৪২১
১৬ সেপ্টেম্বর ২০১৪

বিশ্বের অন্যান্য দেশের ন্যায় বাংলাদেশেও ১৬ সেপ্টেম্বর আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস পালন করা হচ্ছে জেনে আমি আনন্দিত। এ বছর আন্তর্জাতিক ওজোন দিবসের প্রতিপাদ্য "Ozone Layer Protection: The Mission Goes On" অর্থাৎ "ওজোনস্তর সুরক্ষা: লক্ষ্যে আমরা অবিচল" অত্যন্ত সময়োপযোগী হয়েছে যা ওজোনস্তর রক্ষার জন্য জনসচেতনতা সৃষ্টিতে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখবে বলে আমার বিশ্বাস।।

ক্ষয়িষ্ণু ওজোনস্তর রক্ষায় ১৯৮৭ সালে গৃহীত মন্ট্রিল প্রটোকল পৃথিবীর প্রাণমণ্ডল রক্ষায় এক অনন্য পদক্ষেপ। ওজোনস্তর রক্ষায় গৃহীত কার্যক্রম শুধুমাত্র ওজোনস্তর রক্ষাই করছে না বরং বৈশ্বিক উষ্ণতা তথা জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলা এবং একইসাথে জ্বালানী সাশ্রয়ী প্রযুক্তি গ্রহণেও গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে। এ প্রেক্ষাপটে টেকসই ও বাসযোগ্য নিরাপদ পরিবেশ গড়ার ক্ষেত্রে আন্তর্জাতিক ওজোন দিবসের গুরুত্ব সমধিক। মন্ট্রিল প্রটোকল সম্পর্কিত তথ্যাদি বহুল প্রচারের লক্ষ্যে সরকারের পাশাপাশি গণমাধ্যমসহ সংশ্লিষ্ট সকলকে আরও এগিয়ে আসার আহ্বান জানাই।

আমি আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস ২০১৪ উপলক্ষ্যে গৃহীত সকল কর্মসূচির সাফল্য কামনা করছি।

জয় বাংলা, জয় বঙ্গবন্ধু
বাংলাদেশ চিরজীবী হো