ISSN 2349-5596

ગ્રીન ઇનસાઇટ્સ

ન્યુઝલેટર ઓન "એન્વાયરમેન્ટ લિટરસી - ઈકો-લેબલીંગ એન્ડ ઈકો-ફ્રેન્ડલી પ્રોડક્ટ્સ"

CERC
Since 1978

વોલ્યુમ ૧૬ નંબર ૩, ઓક્ટોબર-ડિસેમ્બર ૨૦૨૧

સ્પોન્સર્ડ બાય

મિનિસ્ટ્રી ઓફ એન્વાયરમેન્ટ, ફોરેસ્ટ એન્ડ કલાઈમેટ ચેન્જ, ગર્વમેન્ટ ઓફ ઈન્ડીયા

ENVIS રિસોર્સ પાર્ટનર ઓન

એન્વાયરમેન્ટ લિટરસી - ઈકો-લેબલીંગ એન્ડ ઈકો-ફ્રેન્ડલી પ્રોડક્ટ્સ

ગ્રીન ઇનસાઇટ્સ

ઓક્ટોબર-ડિસેમ્બર ૨૦૨૧

અનુક્રમણિકા

પ્રસ્તાવના ૨

જળવાયુ પરિવર્તન અને તેનાં કારણો ૩

જળવાયુ પરિવર્તનની અસરો ૫

ગોલ ૧૩: ક્લાઇમેટ એક્શન ૮

જળવાયુ પરિવર્તન પર સંમેલનો ૯

ઈવેન્ટસ (ઓક્ટોબર-ડિસેમ્બર ૨૦૨૧) ૧૧

શ્રી પ્રફુલ અમીન
સીઇઆરસી, ચેરમેન

ઉદય માવાણી
ચીફ એક્ઝિક્યુટિવ ઓફિસર

સંપાદકીય ટીમ

અનિંદિતા મહેતા
ENVIS પ્રોજેક્ટ કોઓર્ડિનેટર

દિવ્યા નમ્બુથિરી
પ્રોગ્રામ ઓફિસર

અપેક્ષા શર્મા
ઇન્ફોર્મેશન ઓફિસર

મયુરી ટાંક
આઇ. ટી. ઓફિસર

IZGARA DESIGN
ડિઝાઇન અને ગ્રાફિક્સ

પ્રસ્તાવના

૨૦૧૦ થી ૨૦૧૯ વચ્ચેનો દાયદો ઇતિહાસનો સૌથી ગરમ દાયકો રહ્યો હતો. હાલમાં, જળવાયુ પરિવર્તન વૈશ્વિક સમુદાય એટલે કે વિશ્વનાં દરેક દેશને અસર કરી રહ્યું છે. સંવેદનશીલ સ્થિતિમાં રહેતાં તમામ લોકોનાં જીવન અને આજીવિકા પર તેની ગંભીર અસર પડે છે. આપણે જોઈ રહ્યા છીએ કે હાલમાં દાવાનળ, દુકાળ, વાવાઝોડું, પૂર જેવી કુદરતી આપત્તિઓ વારંવાર બની રહી છે, જેનું કારણ માનવ પ્રેરિત પ્રવૃત્તિઓ છે.

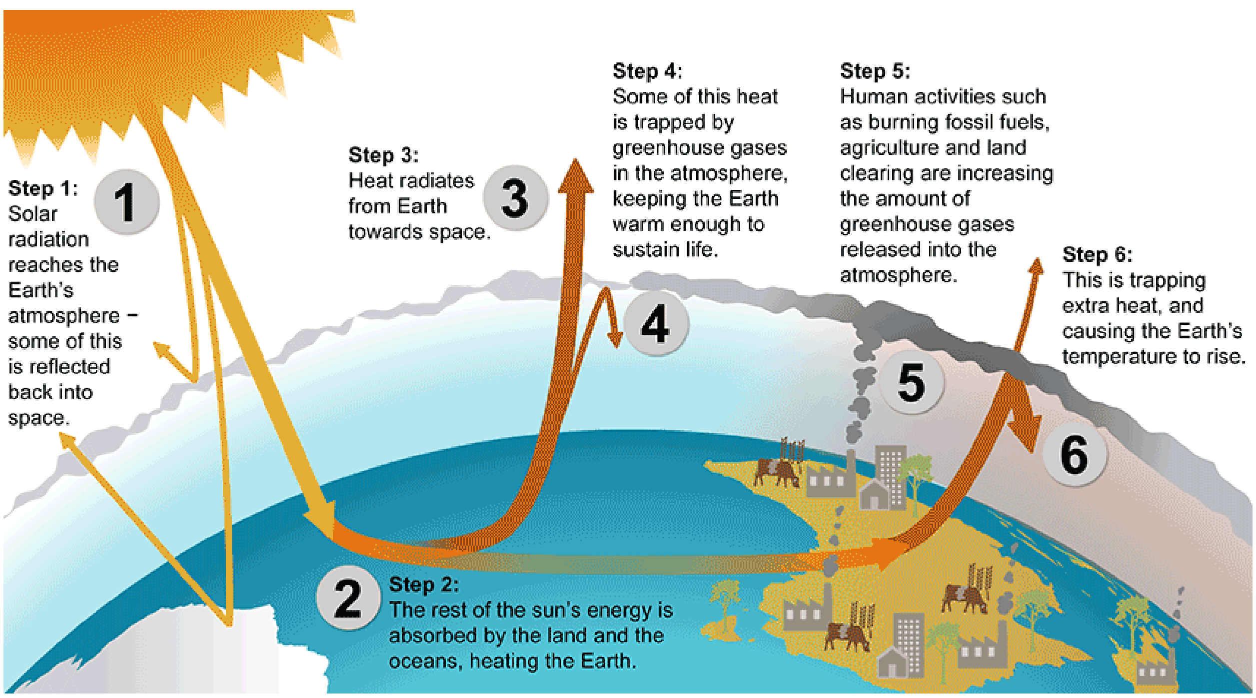
વિશ્વ દર વર્ષે ૫૦ અબજ ટન કાર્બન ડાયોક્સાઇડ સમકક્ષ ઉત્સર્જન કરે છે. IPCC ના અહેવાલ પ્રમાણે ૨૦૧૭માં માનવ પ્રેરિત વોર્મિંગ (ગરમી) પૂર્વ- ઓદ્યોગિક સ્તર કરતાં આશરે ૧°C (સંભવતઃ ૦.૮°C અને ૧.૨°C) વધી ગયું હતું, જે પ્રતિ દાયકા ૦.૨°C (સંભવતઃ ૦.૧°C અને ૦.૩°C) વધ્યું હતું. ગંભીર જળવાયુ પરિવર્તનને અટકાવવા આપણે ગ્રીનહાઉસ ગેસ ઉત્સર્જનમાં ઝડપી ઘટાડો કરવાની જરૂર છે. આપણી વર્તમાન જીવનશૈલી અને પ્રાથમિકતાઓએ આપણા ગ્રહ પર ઊંડી અસર કરી છે. વધતી જતી વસતિને કારણે ચીજવસ્તુઓની માંગ સર્વોચ્ચ સપાટીએ પહોંચી ગઈ છે. તેને પરિણામે કુદરતી સંસાધનોમાં ઘટાડો થયો છે અને પર્યાવરણ પ્રદૂષિત થયું છે.

વિશ્વભરનાં દેશો જળવાયુ પરિવર્તનની સમસ્યાનો ઉકેલ લાવવા સમયાંતરે એક છત્ર હેઠળ ભેગાં થતાં રહે છે. COP ૨૬ આવું જ એક સંમેલન હતું, જેમાં જળવાયુ પરિવર્તનની અસર હળવી કરવા પ્રતિબધ્ધતા વ્યક્ત કરવા વિશ્વભરના દેશો એકત્ર થયા હતા. વપરાશ, ઉત્પાદન અને વિકાસના સાતત્યપૂર્ણ સાધનો અપનાવીને આપણે વૈશ્વિક તાપમાનમાં વધારા (ગ્લોબલ વોર્મિંગ) ને ૧.૫°C સુધી મર્યાદિત રાખીએ તો જ તે શક્ય છે.

આ અંકમાં GHG ઉત્સર્જન અને પર્યાવરણ પર તેની નકારાત્મક અસરો રજૂ કરવામાં આવી છે. આ ઉપરાંત, જળવાયુ પરિવર્તનનો સામનો કરવા સંયુક્ત રાષ્ટ્રએ હાથ ધરેલા પ્રયાસો અંગે પણ અહેવાલ આપવામાં આવ્યો છે.

જળવાયુ પરિવર્તન અને તેનાં કારણો

હવામાન અને આબોહવા સમયનાં ધોરણે અલગ પડે છે. આબોહવાને લાંબા સમયગાળાને આધારે માપવામાં આવે છે, જ્યારે હવામાનનું માપન દૈનિક ધોરણે થાય છે. આબોહવા એ ઘણાં વર્ષોથી કોઈ જગ્યાનું સરેરાશ હવામાન છે. આબોહવાને વિવિધ પ્રકારમાં વિભાજીત કરી શકાય. જેહવામાન અને આબોહવા સમયનાં ધોરણે અલગ પડે છે. આબોહવાને લાંબા સમયગાળાને આધારે માપવામાં આવે છે, જ્યારે હવામાનનું માપન દૈનિક ધોરણે થાય છે. આબોહવા એ ઘણાં વર્ષોથી કોઈ જગ્યાનું સરેરાશ હવામાન છે. આબોહવાને વિવિધ જળવાયુ પરિવર્તન કોઈ ચોક્કસ સ્થળ કે સમગ્ર ગ્રહ સંબંધિત પણ હોઈ શકે છે. જળવાયુ પરિવર્તનને કારણે હવામાનની પેટર્નનું અનુમાન ઘટે છે અને અણધાર્યું બને છે, જેમ કે, અતિ તીવ્ર અને ધોધમાર વરસાદ, હિમવર્ષા, વાવાઝોડાં વગેરે. કૃષિ અને કૃષિ પ્રવૃત્તિઓ પર તેની વિનાશક અસર પડે છે. ઝડપથી થઈ રહેલાં જળવાયુ પરિવર્તનનું કારણ માનવસર્જિત પ્રવૃત્તિઓને કારણે ગ્રીનહાઉસ ગેસમાં થઈ રહેલો વધારો છે.



સ્રોતઃ https://www.environment.gov.au/climate-change/climate-science-data/climate-science/greenhouse-effect

પૃથ્વીની પોતાની પરાવર્તકતા હોય છે, જે મોટાં ભાગનાં કિરણોત્સર્ગને અવકાશમાં પરત કરે છે. આને અલ્બેડો ઇફેક્ટ કહે છે, જે ગ્રહને ઠંડો રાખવામાં મદદ કરે છે. ગ્રીનહાઉસ ગેસનું ઉત્સર્જન વધુ ઇન્ફ્રારેડ કિરણોત્સર્ગને પકડીને અલ્બેડો અસરને ઘટાડે છે અને વાતાવરણમાં ઓછી ઊર્જા પરત ફરે છે અને તેને કારણે તાપમાનમાં વધારો થાય છે. વાતાવરણમાં પાણીની વરાળ (H_2O), કાર્બન ડાયોક્સાઇડ (CO_2), મીથેન (CH_4) અને નાઇટ્રસ ઓક્સાઇડ (N_2O) નાં અંશોને કારણે પૃથ્વીની કુદરતી ગ્રીનહાઉસ ઇફેક્ટ હોય છે. માનવીય પ્રવૃત્તિઓને કારણે ગ્રીનહાઉસ ગેસનો જમાવડો થતો હોવાથી વધારાનું કિરણોત્સર્ગ થવાથી ગ્રીનહાઉસ ઇફેક્ટ વધે છે. જેનો જમાવડો વધી રહ્યો છે તે મુખ્ય ગ્રીનહાઉસ ગેસમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડ, મિથેન, નાઇટ્રસ ઓક્સાઇડ, ક્લોરોફ્લોરોકાર્બન (CFCs), હાઇડ્રોફ્લોરોકાર્બન (CFCs)નો સમાવેશ થાય છે. આ ગ્રીનહાઉસ ગેસનો જમાવડો થવાનાં કેટલાંક કારણો અહીં જણાવવામાં આવ્યા છેઃ

કોલસો, ઓઇલ અને ગેસનું બળતણઃ જળવાયુ પરિવર્તન પર સૌથી ગંભીર, લાંબા ગાળાની અને વૈશ્વિક અસર કોલસાની પડે છે. કેમિકલની દ્રષ્ટિએ કોલસો મહદ્ અંશે કાર્બન છે, જેને સળગાવવામાં આવે ત્યારે હવામાંના ઓક્સિજન સાથે પ્રત્યાઘાત આપે છે, પરિણામે કાર્બન ડાયોક્સાઇડ પેદા થાય છે. આ હીટ-ટ્રેપિંગ ગેસ જ્યારે વાતાવરણમાં છોડવામાં આવે છે ત્યારે તે ધાબળાની જેમ કામ કરે છે અને પૃથ્વીને સામાન્ય મર્યાદા કરતાં વધુ ગરમ કરે છે. ઔદ્યોગિક પ્રક્રિયાઓ, ઉત્પાદન એકમો અને પરિવહનમાં વિવિધ ઉપયોગો માટે અશ્મિભૂત ઇંધણને બાળવાથી ગ્રીનહાઉસ ગેસ છૂટો પડે છે, જે ફરીથી પૃથ્વીના તાપમાનમાં વધારો કરે છે.

વૃક્ષ છેદન (Deforestation): વૃક્ષો અને છોડ વૃદ્ધિ માટે વાતાવરણમાંથી કાર્બન ડાયોક્સાઇડને શોષી લે છે. આ રીતે, પાંદડા, શાખાઓ, થડ અને મૂળ વગેરેમાં મોટી માત્રામાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડનો સંગ્રહ થાય છે. આ બાયોલોજીકલ કાર્બન સાઇકલ વાતાવરણમાંથી CO_2 નાબૂદ કરવામાં મદદ કરે છે. જ્યારે જંગલ કાપવામાં આવે અથવા બાળવામાં આવે ત્યારે સંગ્રહ કરેલો કાર્બન વાતાવરણમાં ભળે છે, મુખ્યત્વે કાર્બન ડાયોક્સાઇડ તરીકે.

નાઇટ્રોજન ધરાવતું ખાતરઃ છોડને વૃદ્ધિ માટે જરુરી પોષક તત્વોમાંનું એક છે નાઇટ્રોજન. પણ, છોડ જે રીતે કાર્બન ડાયોક્સાઇડ કે ઓક્સિજન શોષે છે તે રીતે હવામાંથી નાઇટ્રોજન લેતાં નથી. માણસોએ બનાવેલાં ખાતરને કારણે પાકનાં ઉત્પાદનમાં તીવ્રવધારો થયો છે, ખેડૂતો ઓછી જમીન પર વધુ અનાજ ઉગાડતા થયા છે. પણ ખાતરનાં ઉત્પાદનની મોટી કિંમત ચુકવવી પડે છે-ગ્રીન હાઉસ ગેસનું ઉત્સર્જન સ્વરૂપમાં. મોટાં ભાગનું ખાતર જળમાર્ગોમાં વહી જાય છે અથવા જમીનમાં સુક્ષ્મ જીવાણુઓ દ્વારા તૂટી જાય છે. આને કારણે, વાતાવરણમાં શક્તિશાળી ગ્રીનહાઉસ ગેસ નાઇટ્રસ ઓક્સાઇડ વાતાવરણમાં મુક્ત થાય છે.

ફ્લોરિનેટેડ ગેસઃ હાઇડ્રોફ્લોરોકાર્બન્સ, પર્ફ્લુરોકાર્બન્સ, સલ્ફર હેક્સાફ્લોરાઇડ અને નાઇટ્રોજન ટ્રાઇફ્લોરાઇડ સિન્થેટિક, શક્તિશાળી ગ્રીનહાઉસ ગેસ છે, જેનું ઉત્સર્જન વિવિધ ઔદ્યોગિક પ્રક્રિયા દ્વારા થાય છે. ઘણી વાર ફ્લોરિનેટેડ ગેસનો ઉપયોગ સ્ટ્રેટોસ્ફિયર ઓઝોન-ડિપ્લીટીંગ સબસ્ટન્સ (જેમ કે ક્લોરોફ્લોરાકાર્બન્સ, હાઇડ્રોક્લોરોફ્લોરોકાર્બન્સ અને હેલોન્સ) તરીકે થાય છે. આ ગેસ નાના જથ્થામાં ઉત્સર્જિત થાય છે, પણ તે શક્તિશાળી ગ્રીનહાઉસ ગેસ હોવાથી ઘણીવાર તેમને હાઇ ગ્લોબલ વોર્મિંગ પોટેન્શિયલ ગેસ ("High GWP gases") તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

પશુ ધનની ખેતીમાં વધારોઃ પશુ ધનનો ઉછેર તથા અનેક કૃષિ પધ્ધતિઓને કારણે ગ્રીન હાઉસ ગેસનું ઉત્સર્જન થાય છે, જે પર્યાવરણને નુકસાન કરે છે. જૈવિક કચરાનો સડો પણ એવું જ નુકસાન કરે છે. પશુઓ, ખાસ કરીને ગાય બળદ તેમની નિયમિત પાચન પ્રક્રિયા દરમિયાન મિથેન (CH_4) નું ઉત્પાદન કરે છે. આ પ્રક્રિયાને આંતરડાનો આથો કહેવામાં આવે છે અન કૃષિક્ષેત્રનાં ઉત્સર્જનમાં તેનો ૨૫ % હિસ્સો છે. જે રીતે પશુધનમાંથી ખાતરનું સંચાલન કરવામાં આવે છે, તે પણ CH_4 અને N_2O પ્રદૂષણમાં પ્રદાન કરે છે. ખાતરની વિવિધ સારવાર, સંગ્રહ પધ્ધતિઓ અને જૈવિક કચરાનો સડો પણ ગ્રીનહાઉસ ગેસના ઉત્પાદનમાં ફાળો આપે છે. કૃષિ ઉત્સર્જનના નાના સ્ત્રોતોમાં લાઇમિંગ અને યુરિયાના ઉપયોગથી CO_2, ચોખાની ખેતીમાંથી CH_4 અને પાકના અવશેષોને બાળવાનો પણ સમાવેશ થાય છે, જે CH_4 અને N_2O ઉત્પન્ન કરે છે.

સ્રોતઃ

1. https://public.wmo.int/en/our-mandate/focus-areas/environment/greenhouse%20gases
2. https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases
3. https://www.ucsusa.org/resources/coal-power-impacts
4. https://www.climatecouncil.org.au/deforestation/
5. https://www.downtoearth.org.in/factsheet/how-livestock-farming-affects-the-environment-64218
6. https://climate.mit.edu/explainers/fertilizer-and-climate-change
7. https://www.epa.gov/ghgemissions/sources-greenhouse-gas-emissions#agriculture
8. https://unsplash.com/photos/kbTp7dBzHyY
9. https://unsplash.com/photos/SH_oYiwg224

જળવાયુ પરિવર્તનની અસરો

વૈશ્વિક સ્તરે થઈ રહેલાં જળવાયુ પરિવર્તનની દેખીતી અસર જોવા મળી રહી છે. હિમનદીઓ (ગ્લેશિયર્સ) પીગળી રહી છે, નદીઓ અને તળાવો પરનો બરફ ઝડપથી તૂટી રહ્યો છે, દરિયાઇ સપાટી ઊંચી આવી રહી છે, સરેરાશ વરસાદ અથવા બરફવર્ષામાં વિક્ષેપ આવી રહ્યો છે, વૃક્ષો પર જલ્દી ફુલ આવે છે. વૈશ્વિક સ્તરે જોવા મળી રહેલાં કેટલાંક દેખીતાં પરિવર્તન અહીં જણાવવામાં આવ્યા છે.

ગરમ થતાં સમુદ્રો અને દરિયાઈ સપાટીમાં વધારો

જેમ જેમ પૃથ્વીનું તાપમાન વધતું જાય તેમ તેમ સમુદ્રનું પાણી ઊર્જા (ગરમી) શોષી લે છે અને પૃથ્વી પર તેનું સપ્રમાણ વિતરણ કરે છે. સમુદ્ર પૃથ્વીના વાતાવરણમાંથી કાર્બન ડાયોક્સાઇડનું પણ શોષણ કરે છે. વધારાની ગરમી અને સમુદ્રમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડ અનેક વૃક્ષો અને પ્રાણીઓનું વાતાવરણ બદલી શકે છે. સમુદ્રનાં ઉપરનાં કેટલાંક મીટરમાં પૃથ્વીના સમગ્ર તાપમાન જેટલી ગરમીનો જ સંગ્રહ થાય છે. આમ, જેમ જેમ પૃથ્વી ગરમ થાય છે તેમ તેમ સમુદ્રને મોટા ભાગની વધારાની ઊર્જા મળે છે. ૯૦% થી વધુ ગ્લોબલ વોર્મિંગ સમુદ્રમાં જાય છે. પણ જો સમુદ્ર બહુ ગરમ થઈ જાય તો ત્યાંનાં વૃક્ષો અને લોકો બિમાર પડી શકે છે અને તેમનું મૃત્યુ પણ થઈ શકે છે. સમુદ્રમાં વધુ પડતું કાર્બન ડાયોક્સાઇડ ઓશન એસિડિફિકેશન નામની સમસ્યા સર્જે છે. પાણી ગરમ થાય તેમ તેમ વિસ્તરણ કરે છે. આમ, આપણા સમુદ્રોમાં ગરમ પાણી વધુ જગ્યા રોકે છે અને તેને કારણે દરિયાની સપાટી ઊંચી આવે છે.

પીગળતી હિમનદીઓ અને ઘટતી જતી બરફની ચાદર

બરફનું કામ પૃથ્વીને રક્ષણ આપતાં સ્તર સમાન છે, કારણ કે તે વધારાની ગરમીને પુનઃ પરાવર્તિત કરીને પૃથ્વીને ઠંડી રાખે છે. દરિયાઇ બરફનાં પીગળવાની સીધી અસર દરિયાની સપાટી પર નથી થતી, પણ તે વોલરસ અને પોલર બિયર જેવાં પ્રાણીઓનાં જીવન માટે મોટું જોખમ છે. તે સમુદ્રની સપાટી પર ઘાટા પેચ પણ સર્જે છે, જે અન્યથા, ધ્રૂવોને ઠંડા રાખે છે.પૃથ્વીનો૧૦% જમીન વિસ્તાર ગ્લેશિયર બરફથી ઢંકાયેલો છે. તેમાંનો ૯૦% એન્ટાર્કટિકામાં છે,જ્યારે બાકીનો ૧૦% ગ્રીનલેન્ડ આઇસ કેપમાં છે. ઔદ્યોગિક ક્રાંતિ, કાર્બન ડાયોક્સાઇડ અને ગ્રીનહાઉસ ગેસ વાતાવરણમાં ભળવાથી પૃથ્વીનું વૈશ્વિક તાપમાન વધ્યું છે, પરિણામે ગ્લેશિયર ઓગળી રહ્યા છે. ગ્લેશિયર જમીન પર રચાય છે, તેથી જ્યારે તે મોટા પાયે વહે છે ત્યારે દરિયાઇ પાણીની સપાટી વધે છે. વૈશ્વિક સ્તરે દરિયાઇ સપાટીમાં થઈ રહેલા વધારા માટે ગ્રીનલેન્ડ અને એન્ટાર્કટિકામાં બરફની ચાદરોનું મોટું પ્રદાન છે. હાલમાં, ગ્રીનલેન્ડમાં બરફની ચાદરો ૨૦૦૩ની સરખામણીમાં ચાર ગણી ઝડપથી નાબૂદ થઈ રહી છે અને હાલમાં દરિયાઇ સપાટીમાં વધારામાં તેનું૨૦% પ્રદાન છે.

દરિયાઈ બરફ અને ગ્લેશિયરના ઓગળવાથી સમુદ્રનો પ્રવાહ ધીમો પડ્યો છે તેને કારણે હવામાનની પેટર્નમાં ફેરફાર થયો છે. આ તીવ્ર ફેરફારથી દરિયાઇ અને જળચર જીવો, સમુદ્ર કાંઠે રહેતા સમુદાયો, મત્સ્ય ઉદ્યોગ અને અનેક લોકોની આજીવિકા પર વિઘાતક અસર કરી છે.

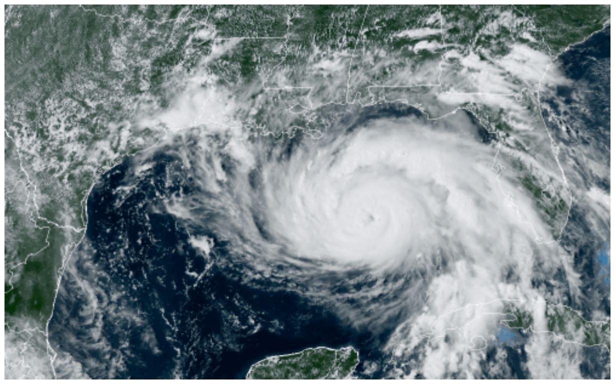
પૂર અને બરફવર્ષા (એક્સ્ટીમ ઈવેન્ટ)

છેલ્લાં ત્રણ વર્ષથી કેરળ ભારે પૂરથી વિનાશનો સામનો કરી રહ્યું છે. છેલ્લાં બે દાયકાથી અરબી સમુદ્રની સપાટી પરનું તાપમાન વધી રહ્યું છે. તાપમાન ૧.૨ ડિગ્રી સેલ્સિયસથી વધીને ૧.૪ ડિગ્રી સેલ્સિયસ થઈ ગયું છે, જેને કારણે વધુ ચક્રવાતી વાવાઝોડાં આવી રહ્યાં છે. ગ્લોબલ વોર્મિંગ અને દરિયામાં પ્લાસ્ટિક કચરો ફેંકવાથી દરિયાની સપાટી પર તાપમાનમાં વધારો થઈ રહ્યો છે.

અગાઉ, જાન્યુઆરીમાં સ્પેનમાં ઐતિહાસિક બરફવર્ષા થઈ, જેને પરિણામે અંદાજીત ૧.૪ અબજ યુરો (૧.૬ અબજ ડોલર) નું નુકસાન/ખોટ થઈ. ચીને પણ કોરોના મહામારીના સમયમાં દાયકાનાં સૌથી વિનાશક વાવાઝોડાંનો સામનો કર્યો, જેને પરિણામે દેશભરમાં હવા પ્રદૂષણ અને ગુણવત્તાનું સ્તર કથળી ગયું. કેનેડામાં ભારે હીટ વેવને કારણે અનેક લોકોનાં મોત થયા. જર્મનીના નીચાણવાળા વિસ્તારોમાં વિનાશક પૂર આવ્યાં, જે છેલ્લાં ૬૦ વર્ષમાં દેશની સૌથી વિનાશક વિભીષિકા હતી. ગ્રીસ, ઇટલી અને તુર્કીમાં દાવાનળ ફેલાતા જંગલો અને બીજાં વિસ્તારો રાખ થઈ ગયા તેવા અહેવાલ આપ્યા. અમેરિકામાં અત્યંત વિનાશક વાવાઝોડાં ઇડાને કારણે લોકોનાં જાનમાલને ભારે નુકસાન થયું.

વૈશ્વિક તાપમાનનો ઇતિહાસ

NOAA ના વાર્ષિક આબોહવા અહેવાલ પ્રમાણે ૧૮૮૦ થી જમીન અને સમુદ્રનાં સંયુક્ત તાપમાનમાં પ્રતિ દાયકા સરેરાશ ૦.૧૩ ડિગ્રી ફેરનહીટ (૦.૦૮ ડિગ્રી સેલ્સિયસ) નો વધારો થયો છે; જો કે, ૧૯૮૧ થી વધારાનો સરેરાશ દર તેનાથી બમણો (૦.૧૮°C / ૦.૩૨°F) રહ્યો છે.

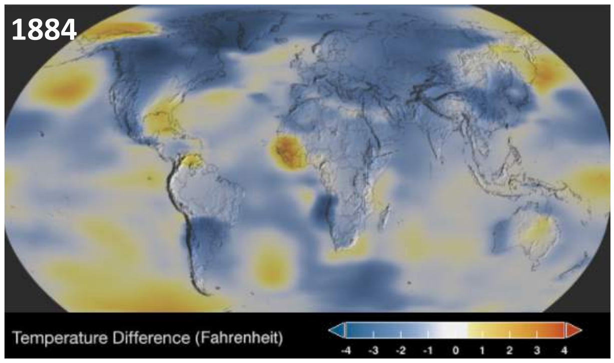


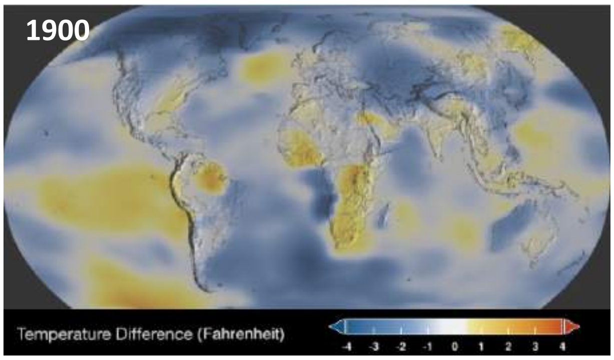
સ્રોતઃ

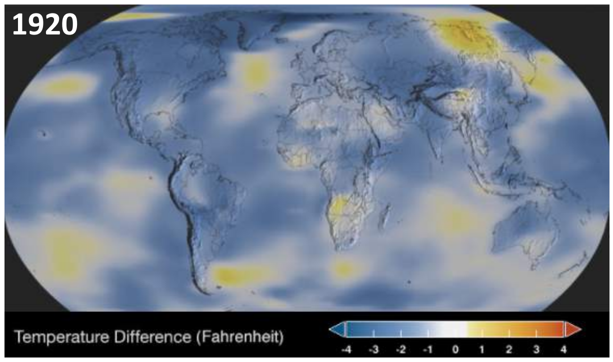
1. https://www.downtoearth.org.in/news/climate-change/delayed-monsoon-withdrawal-why-that-should-bother-us-79595
2. https://www.aljazeera.com/news/2021/11/1/recapping-the-most-major-weather-events-of-2021
3. https://www.aljazeera.com/news/2021/10/26/india-climate-change-migration-poverty-extreme-weather
4. https://science.thewire.in/environment/india-suffered-87-billion-average-annual-loss-from-extreme-weather-events-un/
5. https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature
6. https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/
7. https://i.natgeofe.com/n/e40ded81-41a8-49c6-856d-4346d2909a1e/06-global-warming-gallery.jpg
8. https://www.hindustantimes.com/india-news/extreme-weather-events-in-kerala-linked-to-climate-crisis-experts-101634668375094.html
9. https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature
10. http://www.chinadaily.com.cn/a/202103/15/WS604ebb09a31024ad0baaf208.html
11. https://www.worldwildlife.org/pages/why-are-glaciers-and-sea-ice-melting

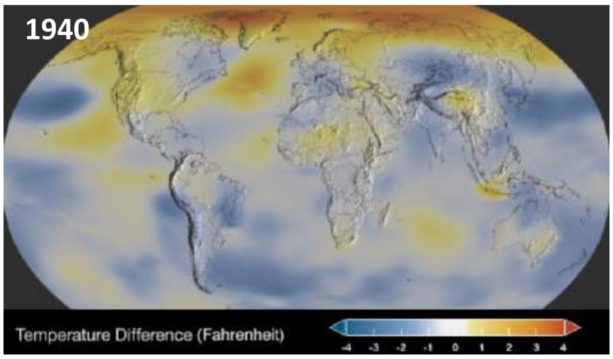
ટાઇમ સીરિઝ : ૧૮૮૪ થી ૨૦૨૦

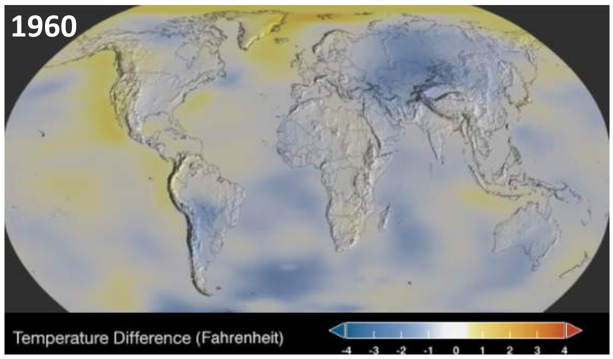
ટાઇમ સીરિઝ વૈશ્વિક સપાટીનાં તાપમાનમાં સરેરાશ વિવિધતા દર્શાવે છે. ઘેરો વાદળી રંગ સરેરાશ કરતાં ઠંડા વિસ્તારો સૂચવે છે. ઘેરો લાલ રંગ સરેરાશ કરતાં વધુ ગરમ વિસ્તારો સૂચવે છે. સમગ્ર પૃથ્વી પર વોર્મિંગ સમાન નથી હોતું, પણ વૈશ્વિક સરેરાશ તાપમાનમાં વધારાનો ટ્રેન્ડ દર્શાવે છે કે ઠંડા થનારા વિસ્તારો કરતા ગરમ થનારા વિસ્તારો વધુ છે.

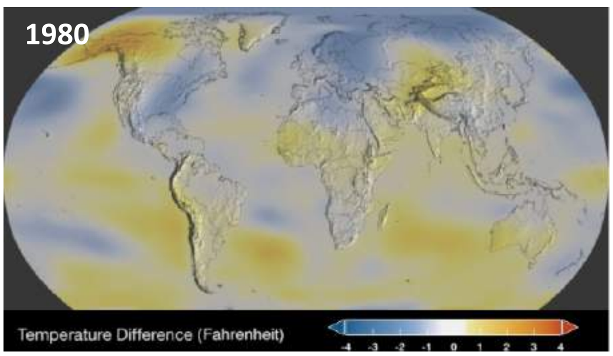


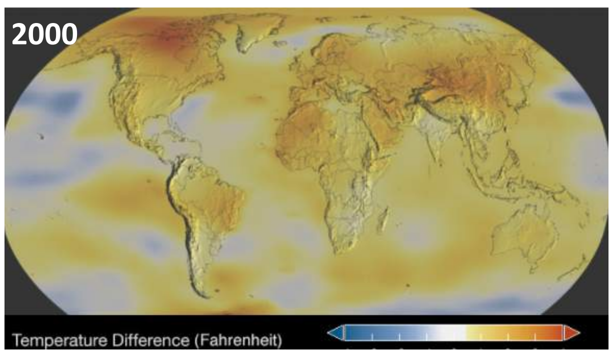


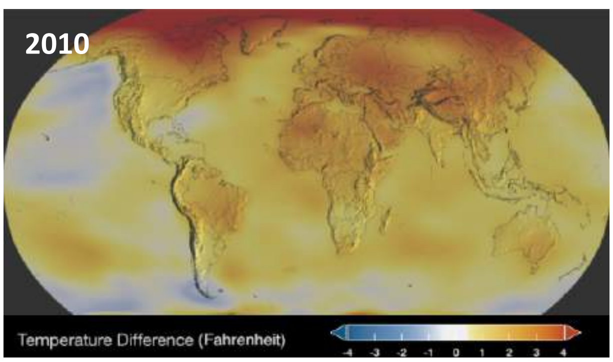


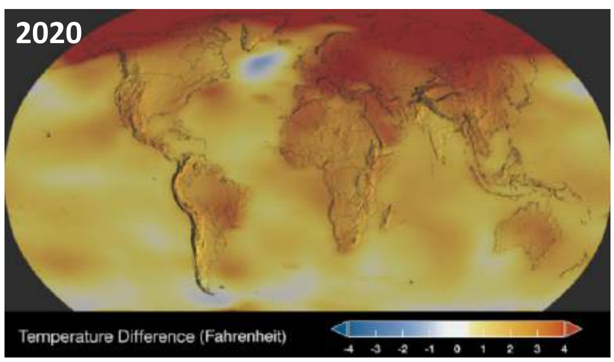












સ્રોતઃ https://climate.nasa.gov/vital-signs/ global-temperature/

ગોલ ૧૩ : ક્લાઇમેટ એક્શન

સસ્ટેનેબલ ડેવલપમેન્ટ ગોલ્સ (SDGs) અથવા ગ્લોબલ ગોલ્સ ૧૭ ઇન્ટરલિન્ક્ડ વૈશ્વિક લક્ષ્યોનું જૂથ છે, જે "તમામ માટે સારું અને વધુ સાતત્યપૂર્ણ ભાવિ હાંસલ કરવા માટેની બ્લુપ્રિન્ટ" છે. યુનાઇટેડ નેશન્સ એસેમ્બલી (UN-GA) દ્વારા SDG ની સ્થાપના કરવામાં આવી હતી અને તેને ૨૦૩૦ પહેલાં હાંસલ કરવાનો ઇરાદો છે. તેને UN-GA ઠરાવમાં સામેલ કરવામાં આવ્યા છે, જેને એજન્ડા ૨૦૩૦ કહેવામાં આવે છે. સસ્ટેનેબલ ડેવલપમેન્ટ ગોલ્સ ૧૩ (SDGs અથવા ગોલ ૧૩) ક્લાઇમેટ એક્શન અંગે છે. કુલ પાંચ લક્ષ્ય છે, જે તમામ ક્લાઇમેટ એક્શનને લગતાં વ્યાપક મુદ્દાઓને આવરી લે છે. પ્રથમ ત્રણ ટારગેટ "આઉટપુટ ટારગેટ્સ" છે.

૧૩.૧. લક્ષ્યઃ તમામ દેશોમાં આબોહવા સંબંધિત જોખમો અને કુદરતી આફતો માટે સ્થિતિસ્થાપકતા અને અનુકુલન ક્ષમતાને મજબૂત બનાવવી.

માપદંડો:૧૩.૧.૧: એક લાખની વસતિ દીઠ મૃત્યુઆંક, ગુમ વ્યક્તિઓ અને આફતથી સીધી અસર પામેલી વ્યક્તિઓ

૧૩.૧.૨: સેન્ડાઇ ફ્રેમવર્ક ફોર ડિઝાસ્ટર રિસ્ક રિડક્શન ૨૦૧૫-૨૦૩૦ અનુસાર રાષ્ટ્રીય આપત્તિ જોખમ ઘટાડવાની વ્યૂહરચનાઓ અપનાવનારા અને અમલમાં મૂકનારા દેશોની સંખ્યા

૧૩.૧.૩: રાષ્ટ્રીય આપત્તિ જોખમ ઘટાડવાની વ્યૂહરચનાઓને અનુરુપ સ્થાનિક જોખમ ઘટાડવાનાં વ્યૂહને અપનાવનાર અને અમલ કરનાર સ્થાનિક સરકારોનું પ્રમાણ

૧૩.૨. લક્ષ્યઃ જળવાયુ પરિવર્તનનાં પગલાંનું રાષ્ટ્રીય નીતિઓ, વ્યૂહ અને આયોજનમાં સંકલન

૧૩.૨.૧ : રાષ્ટ્રીય સ્તરે નિર્ધારિત પ્રદાન સાથે દેશોની સંખ્યા, લાંબા ગાળાના વ્યૂહ, નેશનલ એડેપ્શન પ્લાન્સ અને એડેપ્શન કમ્યુનિકેશન્સ જે યુનાઇટેડ નેશન્સ ફ્રેમવર્ક કન્વેન્શન ઓન ક્લાઇમેટ ચેન્જના સેક્રેટરિયેટને જણાવવામાં આવે છે.

૧૩.૨.૨: પ્રતિ વર્ષ ગ્રીનહાઉસ ગેસનું કુલ ઉત્સર્જન

૧૩.૩ લક્ષ્ય : જળવાયુ પરિવર્તન શમન, અનુકૂલન, અસરમાં ઘટાડો અને વહેલી ચેતવણી અંગે શિક્ષણ, જાગૃતિ, માનવ અને સંસ્થાકીય ક્ષમતામાં સુધારો.

૧૩.૩.૧: (i) રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિઓ (ii) અભ્યાસક્રમ અને (a) શિક્ષક શિક્ષણ અને (b) વિદ્યાર્થી મૂલ્યાંકનમાં

કેટલાક અંશે (૪) વૈશ્વિક નાગરિક શિક્ષણ ધારામાં લાવવામાં આવ્યું છે.

૧૩.૩.૨: એડેપ્શન, મિટિગેશન અને ટેક્નોલોજી ટ્રાન્સફર અને ડેવલપમેન્ટ એક્શન્સનો અમલ કરવા સંસ્થાકીય, પધ્ધતિસર અને વ્યક્તિગત ક્ષમતા નિર્માણને મજબૂત કરવા માહિતી આપનારા દેશોની સંખ્યા.

બાકીનાં બે લક્ષ્ય છે લક્ષ્ય હાંસલ કરવાના માધ્યમોઃ

૧૩. a લક્ષ્યઃ યુનાઇટેડ નેશન્સ ફ્રેમવર્ક કન્વેન્શન્સ ઓન ક્લાઇમેટ ચેન્જના ભાગીદાર વિક્સિત દેશોએ અર્થપૂર્ણ શમન પગલાં અને કેપિટલાઇઝેશન દ્વારા ગ્રીન ક્લાઇમેટ ફન્ડના અમલીકરણ અને કાર્યાન્વનના સંદર્ભમાં વિકાસશીલ દેશોની જરૂરિયાતો પૂરી કરવા તમામ સ્રોતમાંથી ૨૦૨૦ સુધીમાં સંયુક્ત રીતે વાર્ષિક $૧૦૦ અબજ ડોલર એકત્ર કરવાના ધ્યેય માટે હાથ ધરેલી પ્રતિબધ્ધતાનો અમલ કરવો.

૧૩. b લક્ષ્યઃ સૌથી ઓછા વિક્સિત દેશો અને નાના ટાપુ વિકાસશીલ રાજ્યોમાં અસરકારક ક્લાઇમેટ ચેન્જ સંબંધિત પ્લાનિંગ અને મેનેજમેન્ટ માટે વ્યવસ્થાતંત્રને પ્રોત્સાહન આપવુ, જેમાં મહિલાઓ, યુવાનો અને સ્થાનિક તથા પછાત સમુદાયો પર ફોક્સ કરવાનો સમાવેશ થાય છે. * એ સ્વીકારવું રહ્યું કે યુનાઇટેડ નેશન્સ ફ્રેમવર્ક કન્વેન્શન ઓન ક્લાઇમેટ ચેન્જ એ જળવાયુ પરિવર્તનને વૈશ્વિક પ્રતિસાદ માટેનું પ્રાથમિક, આંતરરાષ્ટ્રીય અને આંતર સરકારી મંચ છે.

સ્રોતઃ Source: https://sdgs.un.org/goals/goal13

ક્લાઇમેટ ચેન્જ પર સંમલેનો

યુનાઇટેડ નેશન્સ ફ્રેમવર્ક કન્વેન્શન ઓન ક્લાઇમેટ ચેન્જ (UNFCC) ૨૧ માર્ચ, ૧૯૯૪થી અમલી બન્યું હતું. આ કન્વેશનને બહાલી આપનારા ૧૯૭ દેશોને પાર્ટીઝ ટુ ધ કન્વેન્શન (COPs) કહેવામાં આવે છે.

આબોહવા સિસ્ટમ સાથે“ગંભીર” માનવીય દખલગીરી અટકાવવી એ UNFCCC નો અંતિમ ધ્યેય છે.

United Nation
Framework Convention on
Climate Change

UNFCCC એ “રિયો કન્વેન્શન” છે, જે ૧૯૯૨માં “રિયો અર્થ સમિટ”માં હસ્તાક્ષર માટે ખુલ્લાં મૂકાયેલા બે કન્વેન્શન માંનું એક કન્વેન્શન છે. બંને રિયો કન્વેન્શન્સ જૈવિક વિવિધતા અંગેનું યુએન કન્વેન્શન અને રણ બનવાની પ્રક્રિયાને ડામવા માટેનું કન્વેન્શન છે. ત્રણેય એક બીજા સાથે સંકળાયેલા છે. જળવાયુ પરિવર્તન સામે લડવાની યુનાઇટેડ નેશન્સની મહત્વની ઝૂંબેશને કારણે કોન્ફરન્સ ઓફ પાર્ટીઝ (COPs) એક મંચ પર આવી છે.

પેરિસ સંધિ

પેરિસ સંધિ એ જળવાયુ પરિવર્તન અંગે કાનૂની બાધ્ય આંતરરાષ્ટ્રીય સંધિ છે, જે તમામ દેશોને જળવાયુ પરિવર્તનનો સામનો કરવા અને તેની અસરો સાથે અનુકૂલન સાધવાના મહત્વાકાંક્ષી પ્રયાસો હાથ ધરવા એક કરે છે. ૧૨ ડિસેમ્બર, ૨૦૧૫નાં રોજ પેરિસમાં યોજાયેલી COP ૨૧ માં ૧૯૬ દેશોએ તેને અપનાવી હતી, જેનો અમલ ૪ નવેમ્બર ૨૦૧૬નાં રોજ થયો હતો. ઇતિહાસમાં

UN CLIMATE
CHANGE
CONFERENCE
UK 2021
IN PARTNERSHIP WITH ITALY

પ્રથમ વાર દરેક દેશ વૈશ્વિક તાપમાનને ૨ ડિગ્રીથી વધુ વધતું અટકાવવા અને ૧.૫ ડિગ્રીનો ધ્યેય રાખવા સાથે મળીને કામ કરવા સંમત થયા હતા. પેરિસ સંધિના અમલીકરણ માટે આર્થિક અને સામાજિક પરિવર્તનની જરૂર છે. પેરિસ સંધિ દેશો દ્વારા હાથ ધરવામાં આવતાં મહત્વાકાંક્ષી ક્લાઇમેટ એક્શન્સની પાંચ વર્ષની સાઇકલ પર કામ કરે છે. ‘NFCCC માં કોન્ફરન્સ ઓફ પાર્ટીઝ (COP ૨૬) ની ૨૬મી સેશન મૂળ તો ૯-૧૯ નવેમ્બર, ૨૦૨૦ દરમિયાન ગ્લાસગો, યુકેમાં યોજાવાની હતી, પણ કોવિડ-૧૯ને કારણે તે ૧-૧૨ નવેમ્બર પર મુલતવી રાખવામાં આવી હતી. અહીં, વિવિધ દેશોએ ક્લાઇમેટ એક્શન માટે તેમની યોજનાઓ રજૂ કરી, જે નેશનલી ડિટરમાઇન્ડ કોન્ટ્રીબ્યુશન્સ (NDCs) તરીકે જાણીતી છે. પેરિસ સંધિ પ્રમાણે (આર્ટિકલ ૪, પેરેગ્રાફ ૨) માં દરેક પક્ષે તે જેને હાંસલ કરવા માંગે છે તે નેશનલી ડિટરમાઇન્ડ કોન્ટ્રીબ્યુશન્સ (NDCs) માટે તૈયારી કરવાની છે, સંદેશાવ્યવહાર કરવાનો છે.

પેરિસ એગ્રીમેન્ટમાં જળવાયુ પરિવર્તનની અસરનો અનુભવ કરી રહેલા દેશોનો સ્વીકાર અને માન્યતા માટે મહત્વાકાંક્ષી લક્ષ્યો નક્કી કરવામાં આવ્યા અને તેમને જરૂરી નાણાંકીય, ટેકનિકલ અને ક્ષમતા નિર્માણનો ટેકો આપવામાં આવ્યો.

૧. નાણાં

પેરિસ સંધિમાં એ પુષ્ટિ કરવામાં આવી કે ઓછા સંપન્ન અને વધુ નિર્બળ દેશોને નાણાંકીય મદદ પૂરી પાડવા વિક્સિત દેશોએ આગેવાની લેવી જોઇએ. તેમાં પ્રથમ વાર અન્ય પક્ષકારો દ્વારા સ્વૈચ્છિક પ્રદાનને પણ પ્રોત્સાહન આપવામાં આવ્યું હતું. શમન માટે ક્લાઇમેટ ફાઇનાન્સ જરૂરી છે કારણ કે પ્રદૂષણમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો કરવા માટે મોટા પાયે રોકાણ જરૂરી છે. એડેપ્શન માટે પણ ક્લાઇમેટ ફાઇનાન્સ એટલું જ મહત્વનું છે કારણ કે વિપરીત અસરોનાં અનુકૂલન અને જળવાયુ પરિવર્તનની અસર ઘટાડવા મહત્વપૂર્ણ નાણાંકીય સંસાધનો જરૂરી છે.

૨. ટેક્નોલોજી

પેરિસ સંધિ ટેક્નોલોજી જળવાયુ પરિવર્તન માટે સ્થિતિ સ્થાપકતામાં સુધારો કરવા અને ઉત્સર્જન GHG ઘટાડવા માટે ટેક્નોલોજીકલ વિકાસ અને ટ્રાન્સફરને સંપૂર્ણ રીતે સાકાર કરવાના વિઝનની વાત કરે છે. તે સારી રીતે કાર્યરત ટેક્નોલોજી વ્યવસ્થાતંત્રને સર્વોચ્ચ માર્ગદર્શન પૂરું પાડવા માટે ટેક્નોલોજી માળખાની સ્થાપના કરે છે. આ વ્યવસ્થાતંત્ર તેની નીતિ અને અમલીકરણ દ્વારા ટેક્નોલોજી વિકાસ અને ટ્રાન્સફરને વેગ આપી રહ્યું છે.

૩. ક્ષમતા નિર્માણ

જળવાયુ પરિવર્તનને કારણે ઊભા થયેલાં મોટાં ભાગનાં પડકારોનો સામનો કરવાની પૂરતી ક્ષમતા તમામ વિકાસશીલ દેશો પાસે નથી હોતી. તેને પરિણામે, પેરિસ સંધિ વિકાસશીલ દેશો માટે આબોહવા સંબંધિત ક્ષમતા નિર્માણ પર વધુ ભાર મૂકે છે અને તમામ વિક્સિત દેશોને વિકાસશીલ દેશોમાં ક્ષમતા નિર્માણના પગલાં માટે વધુ સહયોગ કરવા વિનંતી કરે છે.

આશરે ૭૦% વૈશ્વિક અર્થતંત્ર નેટ ઝીરો એમિશન્સ સુધી પહોંચવા પ્રતિબધ્ધ છે, જે યુકેએ COP નું પ્રમુખપદ સંભાળ્યું ત્યારે ૩૦% હતું. ૮૦ થી વધુ દેશોએ ઔપચારિક રીતે પોતાનાં NDCs અપડેટ કર્યા છે અને તમામ ૭૭ દેશોએ નવા NDC લક્ષ્યોની જાહેરાત કરી છે, જે તેમને ૨૦૫૦ સુધીમાં નેટ ઝીરો ઉત્સર્જનનાં માર્ગ પર લાવે છે. વૈશ્વિક અર્થતંત્રમાં લગભગ અડધો હિસ્સો ધરાવતા ૭૭ દેશોએ ૨૦૫૦ સુધીમાં નેટ ઝીરો હાંસલ કરવા પોતાનાં ૨૦૩૦ લક્ષ્યોને અપડેટ કર્યા છે.

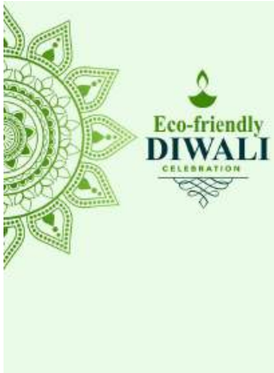
COP26 ખાતે વડાઓનાં શિખર સંમેલનનાં પ્રથમ દિવસે ભારતે ૨૦૭૦ સુધીમાં નેટ ઝીરો એમિશન્સ ટારગેટ હાંસલ કરવાની પ્રતિબધ્ધતા વ્યક્ત કરી હતી અને ૨૦૩૦ સુધીમાં ૫૦૦ ગિગાવોટ અક્ષય ઊર્જા ક્ષમતા સ્થાપનાનો મધ્યમ ગાળાનો ધ્યેય હોવાનું જણાવ્યું હતું. કોલસાના ગ્રાહકોમાં ભારત વિશ્વમાં બીજા ક્રમે આવે છે અને તેનો લગભગ ૭૦ ટકા વીજળી કોલસામાંથી મેળવે છે. ચીન, અમેરિકા અને યુરોપિયન યુનિયન પછી ભારત ચોથા ક્રમનો કાર્બન ડાયોક્સાઇડનો ઉત્સર્જક છે. પણ તેની વિશાળ વસ્તીને કારણે વિશ્વનાં અન્ય મોટાં દેશોની સરખામણીમાં તેનું માથા દીઠ ઉત્સર્જન ઘણું ઓછું છે. બ્રાઝિલ અને વિયેતનામ પણ ૨૦૫૦ સુધીમાં નેટ ઝીરો એમિશન્સ માટે પ્રતિબધ્ધ છે. ચીને પણ ૨૦૬૦ સુધીમાં કાર્બન ન્યુટ્રાલિટી માટેની યોજના જાહેર કરી છે, જ્યારે અમેરિકા અને યુરોપિયન યુનિયન ૨૦૫૦ સુધીમાં નેટ ઝીરો બનવાનો લક્ષ્ય ધરાવે છે. ઓછામાં ઓછા ૧૧૦ દેશોએ રિવર્સ ડિફોરેસ્ટેશન અને લેન્ડ ડિગ્રેડેશનનો અંત લાવવા માટે પ્રતિબધ્ધતા વ્યક્ત કરી છે.

જળવાયુ પરિવર્તનની વૈશ્વિક પ્રવૃત્તિને જોતાં વૈશ્વિક ગ્રીન હાઉસ ગેસ ઉત્સર્જન ઘટાડવાની પ્રક્રિયા ઝડપી બનાવવા માટે શક્ય એટલો વધુ આંતરરાષ્ટ્રીય સહકાર અને જળવાયુ પરિવર્તનની વિપરીત અસર સામે પગલાં લેવાં જરૂરી છે.

સ્રોતઃ

1. https://ukcop26.org/uk-presidency/what-is-a-cop/
2. https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement
3. https://www.aa.com.tr/en/environment/cop26-in-nutshell-world-leaders-depart-glasgow-on-second-day-leaving-stage-to-negotiators/2410800
4. https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement
5. https://ukcop26.org/wp-content/uploads/2021/07/COP26-Explained.pdf
6. https://www.man-es.com/images/default-source/discover/ratifying-countries-of-the-unfcc_1.jpg?sfvrsn=a4e1a4ac_4

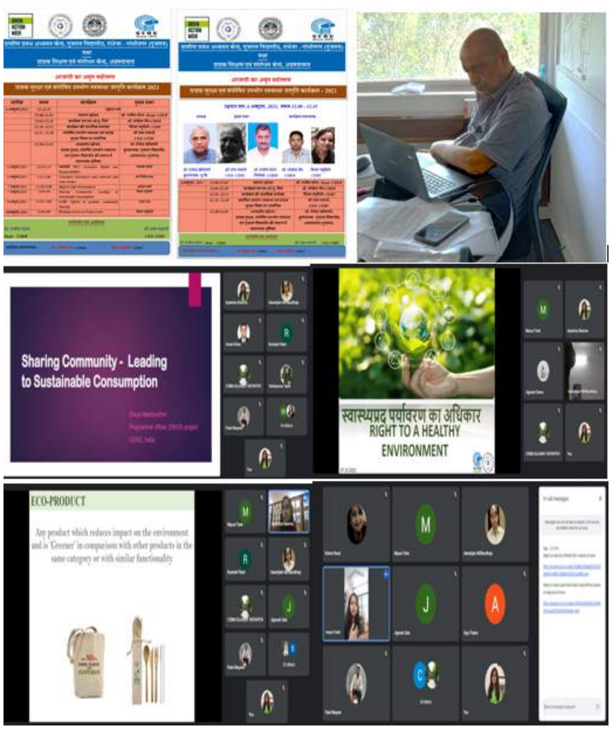
ઈવેન્ટસ (ઓક્ટોબર-ડિસેમ્બર ૨૦૨૧)



'ઇકો-ફ્રેન્ડલી દીવાળી'ની ઉજવણી પર લેખ

રાષ્ટ્રીય ગ્રાહક અધિકાર દિવસ ૨૦૨૧ની ઉજવણી

વિવિધ પર્યાવરણીય થીમ પર પોસ્ટર્સ



CERC ENVIS RP એ સેન્ટર ફોર સ્ટડીઝ ઇન રૂરલ મેનેજમેન્ટ, ગુજરાત વિદ્યાપીઠના સહયોગમાં 'કન્ઝ્યુમર રાઇટ્સ એન્ડ સસ્ટેનેબલ કન્ઝમ્પશન' પર ત્રણ દિવસની વેબિનાર સિરીઝનું આયોજન કર્યું

ઇકો-લેબલિંગ અને ઇકો-ફ્રેન્ડલી પ્રોડક્ટ્સ, સાતત્યપૂર્ણ જીવનશૈલી અને ગ્રાહક અધિકારો અંગે જાગૃતિ કાર્યક્રમો

ઘરના વીજ બિલમાં બચત માટેની સલાહ આપતું બ્રોશર

CERC
Since 1978

ENVIS ના ટૂંકા નામે જાણીતી ધ એન્વાયર્નમેન્ટ ઇન્ફોર્મેશન સિસ્ટમનો અમલ છઠ્ઠી પંચવર્ષીય યોજનાના અંતમાં પર્યાવરણ અને વન મંત્રાલય દ્વારા કરવામાં આવ્યો હતો. નીતી નિર્ધારિકો, નિર્ણય લેનારાઓ, વિજ્ઞાનીઓ, પર્યાવરણવિદો, સંશોધકો, શિક્ષણવિદો અને અન્ય હિતધારકોમાં એન્વાયર્નમેન્ટલ ઇન્ફોર્મેશન સિસ્ટમ, કોલેશન, સ્ટોરેજ, રીટ્રાઇવલ અને વિતરણ માટે તેનો પ્રારંભ કરવામાં આવ્યો હતો. પર્યાવરણ અને વન મંત્રાલયે "એન્વાર્યનમેન્ટ લિટરસી-ઇકો લેબલિંગ અને ઇકો-ફ્રેન્ડલી પ્રોડક્ટ્સ"ની માહિતી એકત્ર અને વિતરિત કરવા કન્ઝ્યુમર એજ્યુકેશનએન્ડ રિસર્ચ સેન્ટર (CERC) અમદાવાદની પસંદગી કરી હતી. ENVIS રિસોર્સ પાર્ટનરનો મુખ્ય હેતુ ઇકો પ્રોડક્ટ્સ, આંતરરાષ્ટ્રીય અને રાષ્ટ્રીય ઇકો લેબલિંગ પ્રોગ્રામ્સની માહિતી પ્રસાર કરવાનો છે.

સામયિકનાં મુદ્રક અને પ્રકાશક

પ્રોજેક્ટ કોઓર્ડિનેટર, CERC-ENVIS રિસોર્સ પાર્ટનર, કન્ઝ્યુમર એજ્યુકેશન એન્ડ રિસર્ચ સેન્ટર વતી

૫૦૭-૫૦૮, પાંચમો માળ, સાકાર ૨ બિલ્ડીંગ, એલિસબ્રીજના છેડે, એલિસબ્રીજ શોપિંગ સેન્ટરની પાછળ, એલિસબ્રીજ, અમદાવાદ-૩૮૦૦૦૬, ગુજરાત, ભારત, ફોન: ૦૭૯-૬૮૧૮૧૬૦૦/૨૮/૨૯

cerc@cercindia.org
<cerc@cercindia.org>;
http://www.cercenvis.nic.in/
@EcoProductsEcoLabeling
@cerc_envis
@CERC - ENVIS

અમને લખો: અમે તમારા અભિપ્રાય અને સૂચનોને આવકારીએ છીએ. આ મુદ્દે તમારા પ્રતિભાવ મોકલો. ઇકો પ્રોડક્ટ અને ઇકો લેબલિંગ અંગે આપનો યોગદાન આવકાર્ય છે

સૂચના
આ ન્યૂઝલેટરમાં પ્રકાશિત કરવામાં આવેલી માહિતી CERC અથવા ENVIS ના અભિપ્રાય રજૂ કરે તે જરૂરી નથી. અહીં પ્રકાશિત કરવામાં આવેલી તસવીરોનો હેતુ ગૌણ સ્રોતમાંથી માહિતી પૂરી પાડવાનો છે.

મુદ્રણ
પ્રિન્ટ એક્સપ્રેસ, અમદાવાદ