



ઉર્જા પરિવર્તન પર પુનઃવિચાર

ન્યાયપૂર્ણ અને સમાવેશી ભવિષ્ય માટેના
પડકારો અને તકો

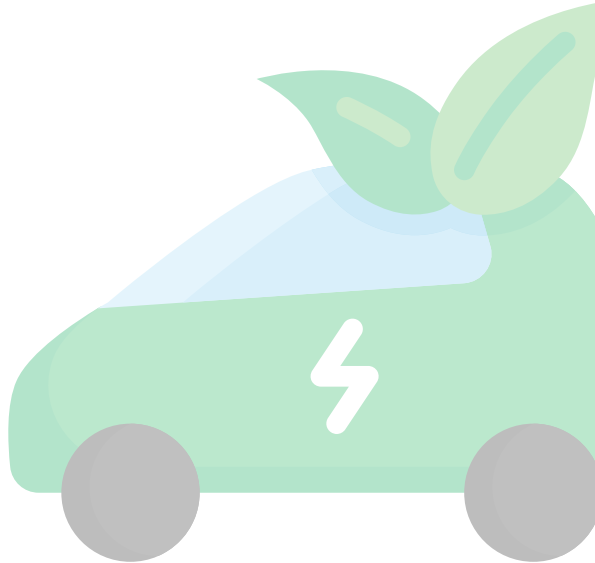


CFA
Centre for Financial Accountability

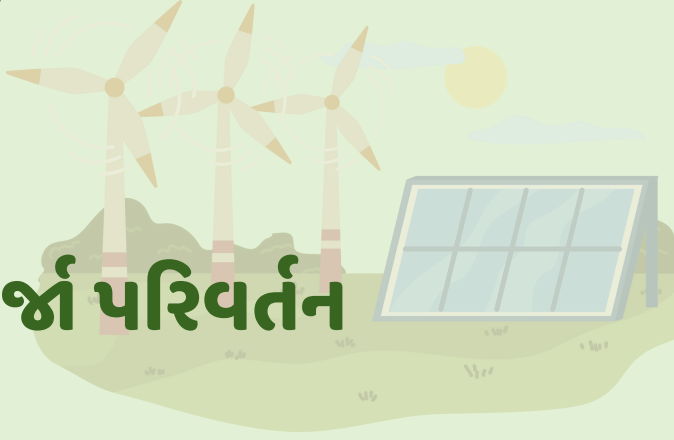
**ROSA
LUXEMBURG
STIFTUNG
SOUTH ASIA**

અશ્મિભૂત ઇંધણ—કોલસો, તેલ અને ગેસ—વૈશ્વિક આબોહવા પરિવર્તનમાં સૌથી મોટું યોગદાન આપે છે, જે વિશ્વભરમાં 75% કરતાં વધુ ગ્રીનહાઉસ ગેસ ઉત્સર્જન અને તમામ કાર્બન ડાયોક્સાઈડ ઉત્સર્જનના લગભગ 90% માટે જવાબદાર છે. આબોહવા પરિવર્તનના લીધે આપડી પૃથ્વી અને એની પર જીવનાર તમામ જીવો ને જોખમમાં નાખે છે. એના લીધે ઝેરી વાયુ પ્રદૂષણ, ખાદ્ય સુરક્ષામાં ઘટાડો, ચેપી રોગ પ્રસરવાની સંભાવના માં વધારો, અતિશય ગરમી, દુષ્કાળ, પૂર વગેરે.

વિશ્વભરના દેશોએ સ્વીકાર્યું છે કે ઉર્જા માટે આપની અશ્મિભૂત ઇંધણ પરની વર્તમાન નિર્ભરતા બિનટકાઉ (unsustainable) છે અને ભારત ને ઉર્જા પરિવર્તન ની જરૂર છે. વીજળી ઉત્પાદનથી લઈને પરિવહન અને ઔદ્યોગિક પ્રક્રિયાઓ સુધી, વૈકલ્પિક ઉકેલો સક્રિયપણે શોધાયા છે. ઈલેક્ટ્રિક વાહનો પરિવહન ક્ષેત્રમાં પરંપરાગત આંતરિક કમ્બશન એન્જિનને સતત બદલી રહ્યા છે. ઔદ્યોગિક ક્ષેત્ર અને પાવર ગ્રીડ બંનેને ડીકાર્બોનાઇઝ કરવાના નક્કર પ્રયાસો થાય છે, આને ચાલુ પરિવર્તનમાં અન્ય મુખ્ય ચિંતાઓ તરીકે સંબોધિત કરે છે.



ઊર્જા અને ઊર્જા પરિવર્તન



ઊર્જા પરિવર્તન માટે રિન્યુએબલ ઊર્જાને પ્રાથમિક વ્યૂહરચના તરીકે પ્રોત્સાહન આપવામાં આવી રહ્યું છે: આ હેતુ પ્રશંસનીય હોવા છતાં, એવું લાગે છે કે સરકારો કોલસાની ખાણકામ ,તેલ અને ગેસ સંશોધનમાં કરેલી ભૂલો પાછી કરી ને ભૂતકાળના અનુભવોમાંથી શીખવા માટે અનિચ્છા ધરાવે છે. અશ્મિભૂત ઇંધણમાંથી પરિવર્તન ફક્ત તેને રિન્યુએબલ ઊર્જા સ્ત્રોતો સાથે બદલવાનું નથી, તે આપણા વિકાસના દૃષ્ટાંત અને ઉત્પાદન અને વપરાશની આપડી પ્રણાલી અને વ્યવસ્થા પર મૂળભૂત પુનર્વિચારની જરૂર છે. આ ઘણા બધા કારણોસર જરૂરી છે:



અશ્મિભૂત ઇંધણ સબસિડી અને ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર રોકાણનો વારસો:

દશકોની સબસિડી અને અશ્મિભૂત ઇંધણ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચરમાં નોંધપાત્ર રોકાણોએ અશ્મિભૂત ઇંધણ આધારિત ઊર્જા ખર્ચ-અસરકારક લાગે છે. યુએન અનુસાર, જાહેર ભંડોળમાં \$400 બિલિયનથી વધુ દર વર્ષે અશ્મિભૂત ઇંધણ સબસિડીમાં જાય છે. તેનાથી વિપરીત, વાસ્તવિક રીતે ગ્રીન રિન્યુએબલ ઊર્જા સ્ત્રોતો અમુક સમય માટે પ્રમાણમાં મોંઘા રહી શકે છે.



વિશ્વસનીયતાના પડકારો:

અશ્મિભૂત ઇંધણ-આધારિત ઊર્જા સ્ત્રોતો ઉપલબ્તાની વિશ્વસનીયતાનું સ્તર પ્રદાન કરે છે જે રિન્યુએબલ ઊર્જા સાથે ઝડપથી હાંસલ કરવા માટે પડકારરૂપ છે. સૌર અને પવન ઊર્જા જેવા રિન્યુએબલ સ્ત્રોતો પ્રકૃતિની અણધારી અસ્પષ્ટતાને આધિન છે. દાખલા તરીકે, વીજ ઉત્પાદન માટે સૂર્યપ્રકાશ અને પવનની ઉપલબ્ધતા માત્ર 24-કલાકના સમયગાળા દરમિયાન જ નહીં પરંતુ સમગ્ર ઋતુઓમાં પણ બદલાય છે. પરિણામે, આપણે આપણી ઉપભોગ પદ્ધતિને અનુકૂલિત કરવા માટે તૈયાર રહેવું જોઈએ, જે કહેવા કરવા કરતાં સરળ છે.



વિકેન્દ્રીકરણ અને ન્યાયી વિતરણ:

અશ્મિભૂત ઈંધણ-આધારિત ઉર્જા ઉત્પાદનમાંથી એક આવશ્યક પાઠ એ તેની કેન્દ્રિય પ્રકૃતિ છે, જે ખાણકામ, સંશોધન અને વીજ ઉત્પાદન સુવિધાઓની નજીક રહેતા સમુદાયો પર અયોગ્ય દબાણ લાવે છે. આ ઉદ્યોગો ઘણીવાર અસમાન અસરો ધરાવે છે, ઊર્જા લાભો અન્યાયી રીતે ઔદ્યોગિક, શહેરી અને સમૃદ્ધ સમુદાયોની તરફેણમાં છે. આના પરિણામે ગ્રામીણ વિસ્તારો, ગરીબ સમુદાયો અને મહિલાઓને આ સંસાધનોની પહોંચથી બાકાત રાખવામાં આવે છે.

ઉર્જા પરિવર્તન માટેના કોઈપણ મોડલને આ ત્રણ દબાવનારા મુદ્દાઓનો સામનો કરવો જોઈએ, જે અશ્મિભૂત ઈંધણના નિષ્કર્ષણ સાથે સંકળાયેલા પડકારો જેટલા જ મહત્વપૂર્ણ છે. આ મુદ્દાઓને સંબોધિત કરીને, આપડે વધુ ન્યાયી અને ટકાઉ ઊર્જા ભાવિ માટે માર્ગ મોકળો કરી શકીએ છીએ જે સમાજના તમામ સભ્યોને ખરેખર લાભ આપે છે.



રીન્યુએબલ ઊર્જા અને ટકાઉ ઊર્જા સંબંધિત ચિંતાઓ

જે રીતે રીન્યુએબલ ઊર્જાને પ્રોત્સાહન આપવામાં આવી રહ્યું છે, એના ટકાઉપણાની ચિંતા ઉભી કરે છે. ભારતમાં મોટા પાયે રીન્યુએબલ ઊર્જા પરિયોજનાઓ પર નોંધપાત્ર ભાર મૂકવામાં આવ્યો છે, જેમ કે પાવાગડા, રેવા અને બદલા સોલાર પાવર પ્લાન્ટ્સ. આ મોટા પાયે સૌર અને પવન પ્રોજેક્ટ્સ તેમની સાથે અશ્મિભૂત ઇંધણ પાવર પ્લાન્ટ જેવા જ પડકારો લાવે છે:

- તેઓને વિશાળ જમીન અને મોટા પ્રમાણ માં જળ સંસાધનોની જરૂર છે.
- પાવર ખરીદી કરારો મોટાભાગે મોટા શહેરો અને ઔદ્યોગિક કેન્દ્રોને ફાયદો પહોંચાડે છે, જ્યાં જમીન અને જળ સંસાધનોનો ઉપયોગ થાય છે તેવા સ્થાનિક વિસ્તારોની ઉપેક્ષા થાય છે.
- સ્થાનિક સમુદાયો આ પરિયોજનાઓ એમના જમીન અને એમના ગામ માં યજમાની (host) કરવા છતાં, ઘણી વખત એ પાવર પ્લાન્ટ માં થી ઉત્પન્ન થતી વીજળી એમને પ્રાપ્ત નથી થતી.
- મોટા પાયે સૌર પરિયોજનાઓમાં સામગ્રીના ખાણકામ સાથે સંબંધિત મુદ્દાઓ સામેલ છે.

હાલમાં, ભારતની લગભગ 80% વીજળી થર્મલ પાવર પ્લાન્ટ્સમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે, જે ભારતને કોલસાનો બીજા ક્રમનો સૌથી મોટો ઉપભોક્તા બનાવે છે, દેશની ઊર્જા જરૂરિયાતોના 55% અને તેના વીજ પુરવઠાના 75% માટે કોલસાનો હિસ્સો છે. કોલસાને તબક્કાવાર બહાર પાડવાની ચર્ચાઓ છતાં, નવા થર્મલ પાવર પ્લાન્ટ્સ પ્રસ્તાવિત અને કાર્યરત થવાનું ચાલુ રાખે છે, કોલસાથી દૂર સંક્રમણથી પ્રભાવિત સમુદાયોને ટેકો આપવા માટે નીતિઓ અને સિસ્ટમોના વિકાસની આવશ્યકતા છે.

જ્યારે ઈલેક્ટ્રિક વાહનોમાં વૈશ્વિક પરિવર્તન અને પવન, સૌર અને નાના હાઈડ્રો જેવા રીન્યુએબલ ઊર્જા સ્ત્રોતોમાં આયોજિત પરિવર્તન ને કારણે વાહન ઇંધણ તરીકે અશ્મિભૂત તેલનો ઉપયોગ ઘટી રહ્યો છે, ત્યારે પણ ફીડસ્ટોક તરીકે અશ્મિભૂત તેલ અને ગેસની પેટ્રોકેમિકલ ઉત્પાદન માટે મોટા પ્રમાણ માં માંગ છે. પેટ્રોકેમિકલ ઉદ્યોગનું ઉત્સર્જન ઔદ્યોગિક-ક્ષેત્રના CO2 ઉત્સર્જનના નોંધપાત્ર હિસ્સામાં ફાળો આપે છે. સફળ ઊર્જા પરિવર્તન માટે અશ્મિભૂત ઇંધણથી દૂર જવાનું વિચારવું જોઈએ સાથે તેના સામગ્રી તરીકે વપરાશ ને પણ રાખવું જોઈએ જેમાં પેટ્રોકેમિકલ પણ સમાવિષ્ટ છે.

હાઇડ્રોજનને સ્વચ્છ ઉર્જા સ્ત્રોત તરીકે પ્રોત્સાહન કરવામાં આવે છે, પરંતુ હાઇડ્રોજનના વિવિધ રંગોને ઓળખવું મહત્વપૂર્ણ છે. રીન્યુએબલ ઉર્જા સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરીને વિદ્યુત વિસ્છેદન-વિશ્લેષણ દ્વારા ઉત્પાદિત ગ્રીન હાઇડ્રોજન, એકમાત્ર સાચા અર્થમાં હાઇડ્રોજન નો રીન્યુએબલ સ્વરૂપ છે. હાઇડ્રોજનના અન્ય સ્વરૂપો અશ્મિભૂત ઇંધણ અથવા અણુશક્તિમાંથી મેળવવામાં આવે છે. ગ્રીન હાઇડ્રોજન સાથેનો પડકાર સ્વચ્છ વીજળીના ખર્ચને કારણે તેના ઊંચા ઉત્પાદન ખર્ચમાં રહેલો છે, જે તેને ઉદ્યોગો માટે બિનલાભકારી બનાવી શકે છે.



લોકોની આગેવાની હેઠળના એજન્ડામાં ઊર્જા પરિવર્તનની રૂપરેખા

ભારતના ઊર્જા પરિવર્તન ને લઈ ચર્ચાઓમાં લોકો ના અવાજ અને સુજાવો ની નોંધપાત્ર ગૈરહાજરી છે. નીતિ આયોગ જેવી સંસ્થાઓ અને G20 જેવા મંચો પર થતી ચર્ચાઓ માં ન્યાયી ઊર્જા પરિવર્તન અનેક વાર ચર્ચા કરવામા આવી છે પણ, સૌથી વધારે અસરગ્રસ્ત લોકો ના દૃષ્ટિકોણ ની અવગણના કરવામાં આવે છે. અશ્મિભૂત ઇંધણ ઉદ્યોગો દ્વારા અસરગ્રસ્ત સમુદાયો અને જેઓ આબોહવા પરિવર્તનથી થનારા અસરો પ્રત્યે સંવેદનશીલ છે તેઓને ભારતના ઊર્જા સંક્રમણની દિશા વિશેની ચર્ચાઓમાં સામેલ કરવામાં આવતા નથી.

મોટા પાયે રીન્યુએબલ ઊર્જા પરિયોજનાઓમાં ઘણીવાર કૃષિ અને જંગલની જમીનનું સંપાદન થતુ હોય છે, જેના કારણે ઘણા લોકોની આજીવિકા ખોરવાઈ જાય છે અને ખાદ્ય સુરક્ષાનું નુકસાન થાય છે. પરિયોજના ને મંજૂરી મળતા પહેલા વચન દેવામાં આવે છે કે સ્થાનિક લોકો ને સૌર પાવર પ્લાન્ટ માં નોકરી આપવામાં અવસે પરંતુ પાવર પ્લાન્ટ ને મંજૂરી મળ્યા પછી આ વચન ને પૂરુ કરવામા ઘણીવાર નિષ્ફળ રહે છે. મોટા પાયે સોલાર પ્રોજેક્ટ્સ સાથેનો બીજો મુદ્દો એ છે કે સૌર ઊર્જા પાવર પ્લાન્ટ માં મોટા પ્રમાણ માં પાણી ની જરૂર હોય છે. આ પાણી ની જરૂરિયાત સ્થાનિક લોકો થી એમના મહત્વપૂર્ણ પાણી ના સ્ત્રોત થી પૂરી કરવામાં આવે છે જેના થી સ્થાનિક સમુદાયો માં પીવાના પાણી ની અછત ઉભી થાય છે.

સાચા અર્થમાં ન્યાયી ઊર્જા પરિવર્તન સર્વગ્રાહી હોવું જોઈએ, વ્યાપક પરિવર્તન પર્યાવરણીય અને સામાજિક સંરક્ષણ, સમુદાય નિયંત્રણ અને માલિકી, સ્થાનિકીકરણ અને લોકશાહી નિર્ણય લેવાની પ્રાથમિકતા ધરાવતું હોવું જોઈએ. લોકોના વિકાસ માટેની ઊર્જા પોસાય તેવી, સાતત્યપૂર્ણ અને સમાન રીતે સુલભ હોવી જોઈએ. જ્યારે G20 ઊર્જા સંક્રમણ ચર્ચાઓ દરમિયાન 'બધા માટે સાર્વત્રિક એક્સેસનો વિચાર રજૂ કરવામાં આવે છે, ત્યારે સરકારોએ ઉદ્યોગો કરતાં લોકો માટે ઊર્જા મેળવવાને પ્રાથમિકતા આપવા માટે 'સામાન્ય પરંતુ વિભિન્ન જવાબદારીઓ આ સિદ્ધાંતમા લાગુ કરવો જોઈએ.

ઊર્જા પરિવર્તન તરફના બે આવશ્યક પગલાઓમાં શામેલ છે:

- ઐતિહાસિક રીતે હાંસિયામાં ધકેલાઈ ગયેલા, ખાસ કરીને ગ્રામીણ વિસ્તારો અને કુદરતી લેન્ડસ્કેપમાં રહેતા લોકો ને ન્યાયી અને સમાન ઊર્જા વપરાશ નો અધિકાર મળે તેની ખાતરી કરવી.
- વિકેન્દ્રિત અને સ્થાનિક અર્થતંત્રોને ટેકો આપીને અશ્મિભૂત ઇંધણમાંથી મેળવેલી સામગ્રીનું ઉત્પાદન અને વપરાશ ઘટાડવો. આ વ્યાપક અભિગમમાં જે કંઈપણ ઓછું હોય તે અનિવાર્ય ઊર્જા અને પર્યાવરણીય કટોકટીનો આપણે સામનો કરવામાં જ વિલંબ કરશે.

ટકાઉ ઊર્જા પરિવર્તનનો માર્ગ જટિલતાઓ અને પડકારોથી ભરપૂર છે. જ્યારે રી-ન્યુએબલ ઊર્જા એ ઉત્તમ ઊર્જા ધરાવે છે, અત્યારે અમારો અભિગમ એ સુનિશ્ચિત કરવા માટે વિકસિત થવો જોઈએ કે તે ખરેખર બધાને લાભ આપે છે, ખાસ કરીને જેઓ ફેરફારોથી સૌથી વધુ અસરગ્રસ્ત છે. આ સંક્રમણોથી પ્રભાવિત સમુદાયો અને વ્યક્તિઓના અવાજો સાંભળવા જોઈએ, અને તેમની જરૂરિયાતો અને ચિંતાઓને સંબોધિત કરવી જોઈએ. આપડા પ્રયત્નોમાં પર્યાવરણીય અને સામાજિક સુરક્ષા, સમુદાય સશક્તિકરણ અને ન્યાયપૂર્ણ એક્સેસ સમાવેશ થવો જોઈએ. સમગ્ર ઉત્પાદન શૃંખલામાં અશ્મિભૂત ઇંધણ પરની આપણી નિર્ભરતાને ઘટાડીએ તે આપણે બધા માટે સારું છે, સુસંગત અને સુલભ ઊર્જાને પ્રાથમિકતા આપવી જોઈએ. માત્ર એક સર્વગ્રાહી અને સર્વસમાવેશક અભિગમ દ્વારા જ આપણે આપણા ભવિષ્ય અને પર્યાવરણની સુરક્ષા કરીને આ નિર્ણાયક સંક્રમણને સફળતાપૂર્વક નેવિગેટ કરી શકીએ છીએ.

