



વાયુ પ્રદૂષણને રોકવામાં મદદરૂપ થાય છે. ઈથેનોલ નીતિની ટીકા કરનારાઓ 'ફૂડ વર્સિસ ફ્યુઅલ'નો મુદ્દો ઉઠાવે છે. જો અનાજ (જેમ કે ચોખા કે મકાઈ) નો ઉપયોગ ઈથેનોલ બનાવવા માટે થશે, તો દેશમાં ખાદ્ય સુરક્ષા જોખમાઈ શકે છે અને અનાજના ભાવ વધી શકે છે.

જોકે, સરકારનું કહેવું છે કે માત્ર 'સરપ્લસ' (વધારાના) અનાજ અને બગડી ગયેલા અનાજનો જ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. વળી, શેરડીના કિસ્સામાં, સીધા જ્યુસમાંથી ઈથેનોલ બનાવવાને બદલે 'બી-હેવી મોલાસીસ'નો ઉપયોગ કરવાની રણનીતિ અપનાવવામાં આવી છે જેથી ખાંડનું ઉત્પાદન પણ જળવાઈ રહે. નિષ્ણાતો માને છે કે ભારતે અનાજ આધારિત ઈથેનોલ માટે ખૂબ જ સાવચેત રહેવું પડશે, જેથી ગરીબ વર્ગના ભોજન પર તેની અસર ન પડે.

ઈથેનોલ મિશ્રણની સફર એટલી સરળ પણ નથી. તેમાં અનેક તકનીકી અને માળખાગત પડકારો છે. જેમ કે, શેરડી એ વધુ પાણી માગી લેતો પાક છે. ઈથેનોલ માટે શેરડીની ખેતી વધારવી એ જળ સંકટને આમંત્રણ આપી શકે છે. ૨૦%થી વધુ ઈથેનોલ માટે વાહનોના એન્જિનમાં ફેરફાર કરવા જરૂરી છે. જૂના વાહનો માટે આ એક સમસ્યા બની શકે છે. ઈથેનોલનું ઉત્પાદન અમુક ચોક્કસ રાજ્યોમાં (યુપી, મહારાષ્ટ્ર, કર્ણાટક) વધુ થાય છે. તેને દેશના ખૂણેખૂણે પહોંચાડવા માટે મજબૂત ટ્રાન્સપોર્ટ અને સ્ટોરેજ નેટવર્ક જોઈએ.

વૈશ્વિક ઉદાહરણ જોઈએ તો, ભારતે બ્રાઝિલ પાસેથી શીખવા જેવું છે. બ્રાઝિલ વિશ્વમાં ઈથેનોલના ઉપયોગમાં અગ્રેસર છે. ત્યાં ૨૫% થી ૧૦૦% સુધીનું ઈથેનોલ બ્લેન્ડિંગ સફળતાપૂર્વક ચાલે છે. બ્રાઝિલની 'ફ્લેક્સ-ફ્યુઅલ' ટેકનોલોજીને કારણે તેઓ આંતરરાષ્ટ્રીય તેલના ભાવોના દબાણથી મુક્ત રહી શકે છે. ભારત પણ આ દિશામાં આગળ વધી રહ્યું છે.

સવાલ થાય કે, શું ઈથેનોલ જ અંતિમ ઉકેલ છે? જો કે ઈથેનોલ એક શક્તિશાળી વિકલ્પ છે, પરંતુ ભારતની ઊર્જા સુરક્ષા માટે તે એકમાત્ર ઉકેલ નથી. ભારતે એક 'મિશ્રિત અભિગમ' અપનાવવો પડશે. ટુ-વ્હીલર અને જાહેર પરિવહન માટે ઈવીને પ્રોત્સાહન આપવું પડશે. લાંબા અંતરના ભારે વાહનો માટે ગ્રીન હાઈડ્રોજન પર ધ્યાન જરૂરી છે. વીજળી ઉત્પાદન માટે અક્ષય ઊર્જાનો વ્યાપ વધારવો પડશે.

અર્થશાસ્ત્રીઓનું માનવું છે કે ઈરાન-ઈઝરાયેલ સંઘર્ષ જો લાંબો ચાલશે, તો ભારત પાસે ઈથેનોલના લક્ષ્યાંકોને વહેલા પૂરા કરવા સિવાય કોઈ વિકલ્પ નહીં રહે. ઊર્જા નિષ્ણાત નરેન્દ્ર તનેજાના મતે, ભારતે તેની ઊર્જા આયાતના સ્ત્રોતોમાં વિવિધતા લાવવી પડશે અને સ્વદેશી બળતણ પર ભાર મૂકવો પડશે. બીજી તરફ, કૃષિ નિષ્ણાતો ચેતવણી આપે છે કે માત્ર ઈથેનોલના લોભમાં ખેડૂતો અન્ય આવશ્યક પાકો છોડીને માત્ર શેરડી કે મકાઈ તરફ ન વળે તે જોવાની જવાબદારી સરકારની છે.

ઈરાન અને મધ્ય પૂર્વના યુદ્ધના વાદળો ભારતને એક વાત સ્પષ્ટ સમજાવે છે- બીજાના તેલ પર નિર્ભરતા એ રાષ્ટ્રીય સુરક્ષા માટે જોખમ છે. ઈથેનોલ બ્લેન્ડિંગ એ માત્ર આર્થિક નીતિ નથી, પરંતુ તે વ્યૂહાત્મક જરૂરિયાત છે. જો ભારત ૨૦%ના લક્ષ્યને વહેલી તકે હાંસલ કરી લે છે, તો તે વૈશ્વિક તેલ બજારની અસ્થિરતા સામે લડવા માટે સજ્જ હશે. તેલની આયાતમાં ઘટાડો એ માત્ર ભયત નથી, પણ તે ભારતના ખેડૂતોના ખિસ્સામાં જતો સીધો ફાયદો છે અને પર્યાવરણ પ્રત્યેની આપણી જવાબદારી પણ છે.

સરકાર, ઉદ્યોગો અને ખેડૂતોએ સાથે મળીને ઈથેનોલના આ અભિયાનને 'જન આંદોલન' બનાવવું પડશે. યુદ્ધ ભલે ગમે ત્યાં ખેલાય, પણ ભારતની પ્રગતિનું એન્જિન અટકવું ન જોઈએ અને આ એન્જિનને ચલાવવા માટે ઈથેનોલ એ 'ઈંધણ' પણ છે અને 'ઢાલ' પણ.

મધ્ય પૂર્વના યુદ્ધના વાદળો ભારતને એક વાત સ્પષ્ટ સમજાવે છે- બીજાના તેલ પર નિર્ભરતા એ રાષ્ટ્રીય સુરક્ષા માટે જોખમ

ઈથેનોલ : ઈંધણનું ઈંધણ!!

ઈરાન સંઘર્ષ અને ભારતની ઊર્જા સુરક્ષા માટે હવે માત્ર વિકલ્પ નથી, પણ અનિવાર્ય જરૂરિયાત



તર્તમાન સમયમાં મધ્ય પૂર્વ કરી એકવાર અશાંતિના વમળમાં છે. ઈરાન અને ઈઝરાયેલ વચ્ચેનો વધતો જતો તણાવ માત્ર બે દેશો પૂરતો મર્યાદિત નથી, પરંતુ તેની અસરો સમગ્ર વિશ્વના અર્થતંત્ર પર પડી રહી છે. ભારત જેવા દેશ માટે, જે તેની જરૂરિયાતનું ૮૫% થી વધુ કાચું તેલ આયાત કરે છે, આ સંઘર્ષ એક ગંભીર ચેતવણી સમાન છે. આ સંજોગોમાં, ભારત સરકારે તેની 'ઈથેનોલ બ્લેન્ડિંગ પ્રોગ્રામ'ની ગતિ તેજ કરવાની તાતી જરૂરિયાત છે. ઈથેનોલ હવે માત્ર પ્રદૂષણ ઘટાડવાનું સાધન નથી રહ્યું, પરંતુ તે ભારતની ઊર્જા સુરક્ષા અને આર્થિક સ્થિરતાનું મજબૂત કવચ બની શકે તેમ છે.

ઈરાન અને ઈઝરાયેલ વચ્ચેના સંઘર્ષમાં સૌથી મોટો ખતરો 'સ્ટ્રેટ ઓફ હોર્ન' પર છે. આ એક સાંકડી દરિયાઈ પટ્ટી છે જે પર્સિયન ગલ્ફને ઓમાનના અખાત સાથે જોડે છે. વિશ્વના કુલ તેલ પુરવઠાનો લગભગ ૨૦% ભાગ આ માર્ગે પસાર થાય છે. ભારત તેની આયાતનો મોટો હિસ્સો સાઉદી અરેબિયા, ઈરાક અને યુએઈ પાસેથી મેળવે છે, જેનું પરિવહન આ જ માર્ગે થાય છે. હાલ યુદ્ધ જેવી સ્થિતિમાં કાચા તેલના ભાવ આસમાને પહોંચી ગયા છે, જે ભારતીય અર્થતંત્રની કમર તોડી નાખવા માટે પૂરતું છે.

ભારત વિશ્વનો ત્રીજો સૌથી મોટો તેલ ઉપભોક્તા દેશ છે. જ્યારે પણ આંતરરાષ્ટ્રીય બજારમાં તેલના ભાવ વધે છે, ત્યારે ભારતમાં અસરો જોવા મળે છે. પરિવહન ખર્ચ વધવાથી શાકભાજીથી લઈને જીવનજરૂરી તમામ ચીજવસ્તુઓ મોંઘી થાય છે. તેલની આયાત પાછળ અબજો ડોલર ખર્ચવા પડે છે, જેનાથી દેશનું વિદેશી હૂડિયામણ ઘટે છે. આ સંજોગોમાં આયાત ઘટાડવા માટેનો સૌથી અસરકારક અને તાત્કાલિક અમલ કરી શકાય તેવો માર્ગ 'ઈથેનોલ' છે.

ભારત સરકારે ૨૦૨૫-૨૬ સુધીમાં પેટ્રોલમાં ૨૦% ઈથેનોલ ભેળવવાનું મહત્વાકાંક્ષી લક્ષ્ય રાખ્યું છે. શરૂઆતમાં આ લક્ષ્ય

૨૦૩૦ માટે હતું, પરંતુ વધતી જતી વૈશ્વિક અસ્થિરતાને જોતા સરકારે તેને પાંચ વર્ષ વહેલું કરી દીધું છે. ભારતે હાલમાં પેટ્રોલમાં લગભગ ૧૨% થી ૧૫% ઈથેનોલ બ્લેન્ડિંગ હાંસલ કર્યું છે. ભારતમાં ઈથેનોલ મુખ્યત્વે શેરડી, મકાઈ અને બગડેલા અનાજમાંથી બનાવવામાં આવે છે.

ઈથેનોલ તરફનું પ્રયાણ ભારત માટે અનેક રીતે લાભદાયી છે. જો ભારત ૨૦% બ્લેન્ડિંગનું લક્ષ્ય હાંસલ કરે છે, તો વાર્ષિક અંદાજે ૩૦,૦૦૦ થી ૫૦,૦૦૦ કરોડ રૂપિયાનું વિદેશી હૂડિયામણ બચાવી શકાય છે. આ પૈસાનો ઉપયોગ દેશના ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર કે સામાજિક કલ્યાણ માટે થઈ શકે છે.

ઈથેનોલ માટે કાચા માલ તરીકે શેરડી અને મકાઈનો ઉપયોગ થાય છે. જ્યારે સરકાર ઈથેનોલ ઉત્પાદનને પ્રોત્સાહન આપે છે, ત્યારે ખેડૂતોને તેમના પાકના પોષણક્ષમ ભાવ મળે છે. ખાંડ મિલોની આર્થિક સ્થિતિ સુધરે છે, જેનાથી ખેડૂતોના બાકી નાણાંની ચુકવણી ઝડપી બને છે.

ઈથેનોલ એક જૈવિક બળતણ છે. તે પેટ્રોલમાં ભળવાથી કાર્બન મોનોક્સાઈડ અને હાઈડ્રોકાર્બનનું ઉત્સર્જન ઘટે છે, જે શહેરોમાં વધતા

વિકલ્પ

★ દીપક આશર

