● ചോദ്യോത്തരങ്ങൾ

ഊർജ്ജം, വൈദ്യുതി, വികസനം പരിസ്ഥിതി, കേരളത്തിന്റെ ഭാവി

സി.ആർ. നീലകണ്ഠൻ

? കേരളത്തിൽ വൈദ്യുതിക്കമ്മിയുണ്ടെന്ന് വ്യാപകമായി പ്രചരിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. മിക്കവരും അതു വിശ്വസിക്കുന്നു. ഇതു ശരിയോ?

ഉത്തരം : നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന ഭക്ഷണമടക്കമുള്ള എല്ലാ വസ്തുക്കളും ഏതാണ്ട് 90 ശതമാനവും പുറത്തു നിന്നുവരുന്നവയാണ്. അതായത് 90 ശതമാനം കമ്മിയാണ്. ഈ കമ്മിയെപ്പറ്റി നമുക്കൊരു വേവലാതിയുമില്ല. എന്നാൽ പ്രത്യക്ഷത്തിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന (യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇല്ലാത്ത) 10-15 ശതമാനം വൈദ്യുതിക്കമ്മിയെപ്പറ്റി നാം ഏറെ വേവലാതിപ്പെടുന്നു. ഭക്ഷണമടക്കമുള്ളവ ഓരോ ദിവസവുമെന്നോണം ട്രക്കുകളിലും തീവണ്ടിയിലുമായി ഇവിടെയെത്തണം. ട്രക്ക് സമരം വന്നാൽ നമുക്ക് ഉണ്ണാനുള്ള ഇല മുതൽ വേപ്പില വരെ ഒന്നും ഉണ്ടാകില്ല. എന്നാൽ വൈദ്യുതിക്ക് ഒരു ലൈൻ (പ്രസരണം) ഇട്ടാൽ ഇന്ത്യയുടെ ഏതു ഭാഗത്തുനിന്നും ഒരു സെക്കന്റിൽ താഴെ വേഗതയിൽ ഇവിടെ വൈദ്യുതിയെത്തും. മുമ്പ് പശ്ചിമബംഗാളിൽ നിന്നുപോലും നാം വൈദ്യുതി വാങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ദേശീയ ഗ്രിഡ് (പ്രസരണലൈൻ ശൃംഖല) ഉള്ളതിനാൽ ഒരു പ്രയാസവുമില്ല. അതിനും പുറമെ വൈദ്യുതി ഒന്നോ രണ്ടോ ആഴ്ച കമ്മിയായാലും ജീവൻ നിലനിൽക്കും. എന്നാൽ ഭക്ഷണത്തിന്റെ കാര്യം അതല്ലല്ലോ.

എന്നിട്ടും വൈദ്യുതിക്കമ്മി നാം ഇത്ര വലിയ പ്രശ്നമാക്കുന്നതിന് ചില കാരണങ്ങളുണ്ട്. പരാശ്രിത സമൂഹമായി നാം വളർന്നുവന്ന സാമൂഹ്യ രാഷ്ട്രീയ അവസ്ഥ ഇതിലൊന്നാണ്. ഇതുപയോഗിച്ച് നിർമ്മാണ-കമ്പോള ലോബികൾ ബോധപൂർവ്വം സൃഷ്ടിക്കുകയാണ് ഈ കമ്മി ഭീതി. പവർ സർവ്വേകൾ എന്ന പേരിൽ നടത്തുന്ന പഠനങ്ങളുടെ റിപ്പോർട്ടുകൾ ഞെട്ടിക്കുന്നതാണ്. ഉദാ: പതിനാറാം പവർ സർവ്വേയനുസരിച്ച് 2011-12 ൽ നമ്മുടെ ആവശ്യം 6406 എം.

ഉപലബ്ധത, ഗ്രിഡ് പെനിട്രേഷൻ എന്നിവ കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ പ്രായോഗിക സാങ്കേതികശേഷി തൽക്കാലം 605 മെഗാവാട്ടാണ്. എന്നാൽ നാമിതുവരെ ചെയ്തത് പണ്ടെങ്ങോ കഞ്ചിക്കോട്ട് സ്ഥാപിച്ച കാലഹരണപ്പെട്ട സാങ്കേതിക വിദ്യയിലധിഷ്ഠിതമായി രണ്ടു മെഗാവാട്ടുമാത്രം!

2001 മുതൽ 2003 വരെയുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ കേരള സർക്കാർ നിയമിച്ച സമിതിയിലെ പ്രമുഖ അംഗം എന്ന നിലയിൽ ഈ രംഗത്ത് വൻകിട പ്രോജക്ടുകൾ ആരംഭിക്കാനുള്ള എല്ലാ നടപടികളും പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് ഏറെ സഹായിച്ച ഒരാളാണ് ഇതെഴുതുന്നത്. ഇടതുപക്ഷ സർക്കാരിലെ മന്ത്രിമാരായിരുന്ന ശ്രീ. ശർമ്മയേയും, യു.ഡി.എഫ്. മന്ത്രിമാരായ ശ്രീ. കടവൂർ ശിവദാസനെയും കണ്ട് ദീർഘമായി ഇതെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുകയും ചെയ്തു. രണ്ടരവർഷം കൊണ്ട് മഹാരാഷ്ട്രയിൽ 400 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള വിൻഡ് പവർ സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിച്ച സ്വാനുഭവമായിരുന്നു എന്റെ പിൻബലം. എന്നാൽ എന്റെ ജന്മനാട് നിരാശ മാത്രമാണ് നൽകിയത്. ഇപ്പോഴും ഈ രംഗം സ്വകാര്യകമ്പനികൾക്കു തുറന്നുകൊടുത്താൽ വൈദ്യുതി നിർമ്മിക്കാനുള്ള വിൻഡ് ടർബൈനുകൾ പതിനെട്ടു മാസത്തിനകം കേരളത്തിൽ സ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് എനിക്ക് ഉറപ്പായി പറയാൻ കഴിയും.

കാറ്റിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതിയെക്കുറിച്ച് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ബോർഡ് എഞ്ചിനീയർമാർക്ക് പല പരാതികളുമുണ്ട്. അതിനൊക്കെ ശാസ്ത്രീയമായ മറുപടികളും നൽകാൻ അറിവുള്ളവർക്കു കഴിയും. ജലത്തെമാത്രം ആശ്രയിച്ചു വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന കേരളത്തിന് ഭാവി ഊർജ്ജ സുരക്ഷിതത്വത്തിന് ഏറെ അനിവാര്യമായ കാര്യമാണ് ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകളുടെ വൈവിധ്യം. കാറ്റിനെക്കൂടാതെ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളും കേരളത്തിൽ വൈദ്യുതി ഉല്പാദനത്തിനായി ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാം. പ്രതിവർഷം കേരളത്തിൽ 36 ലക്ഷം ടൺ ജൈവ അവശിഷ്ടങ്ങൾ - ഉമി, ചിരട്ട, പിണ്ടി നാര് എന്നിങ്ങനെ - ലഭിക്കുന്നു. ഇതിൽ മിക്കതും കത്തിച്ചു കളയുകയാണ്. ഒരു മെഗാവാട്ടിന് പ്രതിവർഷം പതിനായിരം ടൺ എന്ന കണക്കിന് ഇതിൽ നിന്ന് 360 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. ഇവയൊന്നും മണ്ണിലേക്ക് തിരിച്ചുപോകാത്തവയായതിനാൽ കൃഷിയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുകയുമില്ല. വെറുതെയിട്ടിരിക്കുന്ന നമ്മുടെ തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിലെ ഇടനിലങ്ങളിൽ മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്താൽ ഗ്രാമം തോറും മരച്ചീനിയിൽ നിന്ന് വൈദ്യുതിയുണ്ടാക്കാനുള്ള പദ്ധതികൾ ആരംഭിക്കാം. ഇങ്ങനെ നിരവധി ജൈവ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നായി മൊത്തം ആയിരം മെഗാവാട്ടെങ്കിലും വൈദ്യുതി നമുക്കുണ്ടാക്കാൻ കഴിയും. കർഷകന് വർദ്ധിച്ച ആദായവും തൊഴിൽ രഹിതർക്ക് വൻതോതിൽ തൊഴിലും ലഭ്യമാകും. നഗരങ്ങളിലെ ഖരമാലിന്യങ്ങൾ, സൗരോർജ്ജം, ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ഇങ്ങനെ ഇനിയുമുണ്ട് ധാരാളം ബദൽ സാധ്യതകൾ. പൊട്ടക്കിണറ്റിലെ തവളകളായ നമ്മുടെ രാഷ്ട്രീയ കോൺട്രാക്ടർ - ബ്യൂറോക്രാറ്റ് ലോബികളുടെ തീപാറുന്ന കണ്ണുകൾ വീണ്ടും വീണ്ടും നിശ്ശബ്ദതയുടെ താഴ്വരയിലേക്കു നീളുന്നത് എല്ലാ ശക്തിയുമെടുത്ത് നാം ചെറുക്കുക തന്നെ വേണം.

(കേരളീയം, സൈലന്റ്‌വാലി പ്രത്യേക പതിപ്പ്, 2004 ജൂൺ)

G.M. Pillai, Wise, C/o. Flat No. 1 & 2, Surya-Suman,
49 Hindustan Estates, Road., No. 2, Kalyani Nagar, Pune 411 006.
Phone : 020-26613463., E-mail : gmpillai@wisein.org

വി. ആകും. ഇപ്പോൾ ഉള്ളതിന്റെ ഇരട്ടി. ഇത് പാരിസ്ഥിതികമായി മാത്രമല്ല സാമ്പത്തികമായും രാഷ്ട്രീയമായും വൻതകർച്ചയുണ്ടാക്കുന്ന അവസ്ഥയാണ്. ഇത്ര വൈദ്യുതി എങ്ങനെ യുണ്ടാക്കും? ഈ കണക്കിന്റെ മറവിൽ ഏതു പദ്ധതിക്കും അംഗീകാരം നേടാനാവും.

സത്യത്തിൽ നമ്മുടെ ഉൽപാദനത്തിന്റെ നാൽപതു ശതമാനം വരെ പ്രസരണ-വിതരണ നഷ്ടമായിപ്പോകുന്നു. കുറെ യന്ത്രത്തകരാറുണ്ട്. വേണ്ടത്ര ലൈനുകളും ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളുമില്ലാത്ത പ്രശ്നമുണ്ട്. ഇതിനെല്ലാം പുറമെ വലിയൊരളവ് മോഷണവുമാണ്. ഇതു പരിഹരിക്കാതെ ഉൽപാദനം കൂട്ടണമെന്നു പറയുന്നത് യുക്തിഹീനമാണ്. ഗാർഹിക ഉപഭോഗം (55 ശതമാനം) വളരെക്കൂടുതലായതിനാൽ വൈകീട്ട് ആറു മുതൽ പത്തുമണിവരെയുള്ള ഉപഭോഗം 10 ശതമാനം കുറച്ചാൽ തന്നെ നമ്മുടെ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാം. ലോഡ്ഷെഡിങ്ങ് ഇതിനുവേണ്ടി ചെയ്യുന്നതാണ്. എന്നാൽ ഉപഭോഗശീലത്തിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റവും അതിനനുസരിച്ചുള്ള ബില്ലിങ്ങും (പീക്ക് സമയത്ത് കൂടുതൽ പണം വാങ്ങുകയെന്ന (ടെലഫോൺ പോലെ) രീതിയും മറ്റും ഇതൊഴിവാക്കാം. നമുക്കു കമ്മിയല്ല, മറിച്ച് തെറ്റായ ഉപഭോഗ രീതിയാണ്, ആസൂത്രണമാണ് പ്രശ്നം.

? കേരളം പ്രകൃതിയാൽ ഏറെ അനുഗ്രഹിക്കപ്പെട്ടതാണ്. ഇവിടെ നിലവിലുള്ള വൻകിട-ഇടത്തരം ജലവൈദ്യുതപദ്ധതികൾ എല്ലാം നടപ്പിലാക്കിയാൽത്തന്നെ നമ്മുടെ പ്രതിസന്ധി തീരും. കായംകുളമടക്കമുള്ള താപനിലയങ്ങളിലെ വൈദ്യുതിവില വളരെ ഉയർന്നതിനാലാണ് ബോർഡ് നഷ്ടത്തിലാകുന്നത്. പകരം വില കുറഞ്ഞ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ അല്ലേ നടപ്പിലാക്കേണ്ടത്!

ഉത്തരം : കേരളത്തിന്റെ പ്രകൃതിദത്ത മേന്മകൾ അംഗീകരിക്കുന്നു. പക്ഷെ അവ വൻകിട അണക്കെട്ടുകളും ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളും നിർമ്മിക്കാൻ അനുയോജ്യമല്ല. ഭൗമശാസ്ത്രപരമായ ചില പ്രത്യേകതകൾ തൽക്കാലം വിടാം. വളരെ ഉയർന്ന കിഴക്കൻ മലനിരകൾ വൻകിട അണക്കെട്ടുകൾ നിർമ്മിക്കാൻ യോജിച്ചവയല്ല. ഇടുക്കിയിലും മറ്റുമുണ്ടാകാവുന്ന ചെറിയ ഭൂചലനമോ ഉരുൾപൊട്ടലോ മാത്രം മതി നമ്മുടെ അണക്കെട്ടുകൾ ഇല്ലാതാകാൻ (കുറവൻ-കുറത്തി മലകളിൽ ഒന്നിടിഞ്ഞാൽ ഇടുക്കി ആർച്ച് ഡാം ഇല്ല.)

കേരളത്തിൽ ഇനി സാദ്ധ്യതയുണ്ടെന്നു പറയുന്ന (എല്ലാ എതിർപ്പുകളും അവഗണിച്ചാൽത്തന്നെ) പൂയംകുട്ടി, സൈലന്റ് വാലി, അതിരപ്പള്ളി തുടങ്ങിയവയെല്ലാം ചേർത്താൽത്തന്നെ സ്ഥാപിതശേഷി 50 ശതമാനം പോലും കൂടില്ല. സ്ഥാപിതശേഷിയുടെ 20% പോലും ഇവയിൽ ഉൽപാദനം നടക്കില്ല. ഇടുക്കിയും ശബരിഗിരിയും കുറ്റ്യാടിയുമൊക്കെ നല്ല ഉദാഹരണങ്ങൾ. നിർമ്മാണ ചിലവും അതിന്റെ തേയ്മാന ചിലവും എടുത്താൽത്തന്നെ ജലവൈദ്യുതി വിലകുറഞ്ഞതല്ല. ജലക്ഷാമമടക്കമുള്ള ദീർഘകാല പാരിസ്ഥിതിക നഷ്ടം കൂടിയെടുത്താൽ ഇവ വൻദുരന്തങ്ങളാകും. നമ്മുടെ ഉപഭോഗം കൂടിയതുകൊണ്ടുമാത്രമല്ല, നാം താപവൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. മറിച്ച് ജലവൈദ്യുതിയുൽപാദനം കാര്യമായി കുറഞ്ഞതുകൊണ്ടുകൂടിയാണ്.

? മഴ കുറവായതിനാലല്ലേ ജലവൈദ്യുതി ഉൽപാദനം കുറഞ്ഞത്? അടുത്തവർഷം നല്ല മഴ കിട്ടിയാൽ ഇതുമാറില്ലേ?

ഉത്തരം : അല്ല. മഴയിലെ വ്യതിയാനം 10-15 ശതമാനം മാത്രമാണ്. മഴ കുറയാത്തതടക്കം കഴിഞ്ഞ പതിനഞ്ചുവർഷമായി ജലവൈദ്യുതി ഉൽപാദനം ക്രമമായി കുറഞ്ഞുവരുന്നു. ആവാഹപ്രദേശത്തെ വനം നശിച്ചാൽഅണക്കെട്ടിലേക്കൊഴുകിയെത്തുന്ന ജലത്തിന്റെ അളവുകുറയും. മണ്ണൊലിപ്പ് അണക്കെട്ടുകളുടെ വലിയൊരു ഭാഗം നികന്നുപോയി. മുകൾത്തട്ടിൽ കാണുന്ന ജലനിരപ്പ് വെള്ളത്തിന്റെ ശരിയായ അളവ് കാണിക്കുന്നില്ല. വൻ ജലശേഖരിണിയിൽ നിന്നും നീരാവിയായി പോകുന്ന ജലത്തിന്റെ അളവും കൂടുന്നു. ഈ അണക്കെട്ടുകൾ കുറച്ചുവർഷങ്ങൾക്കകം ഉപയോഗശൂന്യമാകും. എന്നാൽ ഇവമൂലം നശിച്ച പുഴയും മണ്ണും കാടും ജൈവവൈവിധ്യവും തിരിച്ചുകൊണ്ടുവരാനാവില്ല.

തണൽ, കൊച്ചി-21

വരയും വരിയും : റഫീഖ് അഹമ്മദ്