# പതിനാലാം കേരള നിയമസഭ

## ഒന്നാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിടാത്ത ചോദ്യം നമ്പർ.1674 14/07/2016-ൽ മറുപടിക്ക്

## വൈദ്യുതി ഉല്പാദനവും ഉപയോഗവും

| ചോദ്യം | | മറുപടി |
|---|---|---|
| ശ്രീ. പി.കെ.ശശി | | **ശ്രീ. കടകംപള്ളി സുരേന്ദ്രൻ**<br>(വൈദ്യുതിയും ദേവസ്വവും വകുപ്പ് മന്ത്രി) |
| (എ) കഴിഞ്ഞ യു.ഡി.എഫ് ഭരണ കാലത്ത് ഓരോവർഷവും വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതിനായി എത്ര തുക ചെലവായി എന്നും ഏതെല്ലാം സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നുമാണ് വൈദ്യുതി വാങ്ങിയത് എന്നും വ്യക്തമാക്കുമോ; | (എ) | 2011-12 മുതൽ 2015-16 വരെ വൈദ്യുതി വാങ്ങിയ ഇനത്തിൽ ആകെ ചെലവായ തുക ചുവടെ ചേർക്കുന്നു. മറ്റു വിവരങ്ങൾ അനുബന്ധം (1)-ആയി ചേർക്കുന്നു. |

| സാമ്പത്തിക വർഷം | തുക (കോടി രൂപയിൽ) |
|---|---|
| 2011-12 | 4375.31 |
| 2012-13 | 7199.61 |
| 2013-14 | 6902.64 |
| 2014-15 | 6782.76 |
| 2015-16 | 6336.83 |

| | | |
|---|---|---|
| (ബി) സംസ്ഥാനത്ത് ദിവസേന ഉള്ള വൈദ്യുതി ഉപയോഗം എത്രയെന്നും പ്രതിവർഷം എത്ര മെഗാവാട്ടിന്റെ കുറവു വരുന്നു എന്നും ഇതു പരിഹരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞ സർക്കാർ എന്തുനടപടി സ്വീകരിച്ചു എന്നും എത്ര തുക ചെലവാക്കി എന്നും വിശദമാക്കുമോ; | (ബി) | 2016 ജൂലായ് മാസത്തെ കണക്കനുസരിച്ച് സംസ്ഥാനത്തെ പ്രതിദിന ശരാശരി വൈദ്യുതി ഉപയോഗം 59.70 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റാണ്. സംസ്ഥാനത്ത് കഴിഞ്ഞ വേനൽക്കാലത്ത് ഇതുവരെ രേഖപ്പെടുത്തിയ കൂടിയ വൈദ്യുതി ആവശ്യകത 4004 MW ആണ്. അതേസമയം കേരളത്തിലെ ആഭ്യന്തര വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം ഏകദേശം 1700 MWആയിരുന്നു. കമ്മി വരുന്ന ഏകദേശം 2300 MW വൈദ്യുതി കേന്ദ്രനിലയങ്ങൾ, സ്വകാര്യ ഉല്പാദകർ, വൈദ്യുതി വ്യാപാരികൾ, പവർ എക്സ്ചേഞ്ചുകൾ എന്നിവർ വഴി |

കേരളത്തിന് പുറത്തു നിന്നും വാങ്ങിയാണ് നികത്തിയത്. ഇതിനായി ചെലവഴിച്ച തുക (എ) പിരിവിനുള്ള ഉത്തരമായി നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

(സി) പാരമ്പര്യ വൈദ്യുതി സ്രോതസ്സുകൾ,സൗരോർജ്ജസ്രോതസ്സുകൾ ഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് വഴിയുള്ളവ എന്നിവയിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം നടത്തുവാൻ നാളിതുവരെ എന്തെങ്കിലും നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിരുന്നുവോ എന്ന് വിശദമാക്കുമോ; ഇല്ലെങ്കിൽ ഇക്കാര്യം പരിഗണിക്കുമോ;

(സി) പാരമ്പര്യ വൈദ്യുതി സ്രോതസ്സുകളിലൊന്നായ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം നടത്തുവാനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ചീമേനിയിൽ കൽക്കരി അധിഷ്ഠിത പ്ലാന്റ് തുടങ്ങുന്നതിന് സർക്കാർ നേരത്തെ തീരുമാനിച്ചിരുന്നെങ്കിലും പിന്നീട് അവിടെ വാതകാധിഷ്ഠിത പദ്ധതി മതി എന്ന് തീരുമാനിച്ചു. സംസ്ഥാനത്തിന് അനുവദിച്ചിരുന്ന ബൈതരണി വെസ്റ്റിലെ കൽക്കരി പാടം കേന്ദ്ര സർക്കാർ തിരിച്ചെടുത്തത് കൽക്കരി അധിഷ്ഠിത വൈദ്യുത ഉത്പാദനത്തിന് ഒരു താൽക്കാലിക തിരിച്ചടി ആണ്. എന്നാൽത്തന്നെയും ഒരു കൽക്കരി പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള ആശയം KSEBL-ന്റെ സജീവ പരിഗണനയിലുണ്ട്.

NHPC-യും KSEB-യും സംയുക്തമായി കൊല്ലം പടിഞ്ഞാറേ കല്ലടയിലെ ചതുപ്പ നിലങ്ങളിൽ 50 മെഗാവാട്ടിന്റെ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പദ്ധതിക്കു വേണ്ടി ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിനേയും ഭൂവുടമകളെയും ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള കമ്പനിയ്ക്ക് രൂപം നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ അഗളിയിൽ NHPC-യും KSEB-യുമായി ചേർന്ന് 82 മെഗാവാട്ടിന്റെ കാറ്റാടി പദ്ധതി തുടങ്ങുന്നതിന് സംസ്ഥാന സർക്കാരും NHPC-യും ധാരണാപത്രം ഒപ്പ വച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഉത്പാദന വർദ്ധനവ് ലക്ഷ്യമിട്ട് വാതകാധിഷ്ഠിത പദ്ധതിയ്ക്കായി കൈക്കൊണ്ട നടപടികൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

1. ബ്രഹ്മപുരത്ത് കേടായ 2 ഡീസൽ ജനറേറ്ററുകൾക്ക് പകരം LNG ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിക്കാവുന്ന ജനറേറ്ററുകൾ (39.86 മെഗാവാട്ട്) സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് 'Wartsila' കമ്പനിയുമായി KSEBL കരാറിലേർപ്പെട്ടു. എന്നാൽ പദ്ധതിയ്ക്ക് മുതൽ മുടക്കുന്നതിന് റെഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻ അനുമതി നൽകിയിട്ടില്ല. ഈ പദ്ധതിയ്ക്ക് വേണ്ടിയുള്ള റിവ്യൂ ഹർജി റെഗുലേറ്ററി കമ്മീഷന്റെ പരിഗണനയിലാണ്.

2. ബ്രഹ്മപുരത്ത് 400 മെഗാവാട്ടിന്റെ വാതകാധിഷ്ഠിത പദ്ധതിയ്ക്കുവേണ്ടിയുള്ള സാദ്ധ്യതാ പഠനം നടത്തി പാരിസ്ഥിതിക പഠനം നടന്നു വരുന്നു.

3. കാറ്റിൽ നിന്നും സൌരോർജ്ജത്തിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം നടത്തുന്നതിനായി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ ആവിഷ്കരിച്ച പദ്ധതികളെ സംബന്ധിച്ച വിവരം അനുബന്ധം (2)ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

കേരളത്തിൽ വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന വൈദ്യുതി പ്രതിസന്ധി മറികടക്കുന്നതിനോടൊപ്പം സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതോത്പാദനം വ്യാപകമാക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ വിവിധങ്ങളായ പദ്ധതികൾ അനെർട്ടിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ആരംഭിച്ച് ഫലപ്രദമായി നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. ഇവയിൽ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുകയും ജനപങ്കാളിത്തം കൊണ്ട് ശ്രദ്ധയാകർഷിച്ചതുമായ പദ്ധതികളാണ് പതിനായിരം റൂഫ് ടോപ്പ് സോളാർ പദ്ധതിയും സോളാർ കണക്ട് ശൃംഖലാബന്ധിത പദ്ധതിയും 10000 സൗരഗൃഹ പദ്ധതി 2012-13-ൽ ആരംഭിച്ച പദ്ധതി വഴി സംസ്ഥാനത്തുടനീളമുള്ള 10000 വീടുകളിലായി 1 കിലോവാട്ട് സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിലൂടെ 10 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിതശേഷി കൈവരിക്കുവാനാണ്

ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഈ പദ്ധതിയിൽ 9100 ഓളം വീടുകളിൽ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിച്ചുകഴിഞ്ഞു. തുടർന്നുള്ള പ്രതിഷ്ഠാപനങ്ങൾ പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു.

സോളാർ കണക്റ്റ് ശൃംഖലാ പദ്ധതി സൗരോ ർജ്ജ പ്ലാന്റുകളിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന വൈദ്യുതി കെ.എസ്.ഇ.ബി.യുടെ വിതരണ ശൃംഖലയിലേക്ക് നേരിട്ട് ലഭ്യമാക്കുന്നതിനായി ആവിഷ്കരിച്ച പദ്ധതിയാണ്. പ്രസ്തുത പദ്ധതി യിലൂടെ 2 മുതൽ 50 കിലോവാട്ട് ശേഷിയുള്ള പവർ പ്ലാന്റുകളാണ് സ്ഥാപിക്കുന്നത്. 2014-15-ൽ ആരംഭിച്ച പദ്ധതിയുടെ ലക്ഷ്യം 15 മെഗാവാട്ടാണ്

സൗരോർജ്ജ പവർ പ്ലാന്റിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനായി ഡെമോൺസ്ട്രേഷൻ പ്രോജക്റ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ അനെർട്ടിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ ആകെ 110 കിലോവാട്ട് സ്ഥാപിതശേഷിയുള്ള വിവിധ പ്ലാന്റുകൾ 2012-13 സാമ്പത്തിക വർഷം നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

ഇതോടൊപ്പം 2012-13 സാമ്പത്തിക വർഷ ത്തിൽ 1016ഉം 2013-14-ൽ 401ഉം സൗരോർജ്ജ തെരുവ് വിളക്കുകളും സ്ഥാപിക്കുകയുണ്ടായി.

അനെർട്ടിന്റെ കൺസൾട്ടൻസി സേവനം വഴി പൂർത്തീകരിച്ച സോളാർ വൈദ്യുതി ഉത്പാദി പ്പിക്കുന്ന പദ്ധതികളുടെ വിശദവിവരം അനുബന്ധം (3) ആയി ചേർക്കുന്നു. കൂടാതെ ഇപ്രകാരം അനെർട്ടിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ നടപ്പിലാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന പദ്ധതികളുടെ വിശദ വിവരങ്ങൾ അനുബന്ധം- (4) ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ഇതു കൂടാതെ പാലക്കാട് കുഴൽമന്ദത്ത് 2 മെഗാവാട്ടിന്റെ ഒരു സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിന്റെ നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്നു.

ഡി) കൊച്ചിയിലേക്ക് വാതകപൈപ്പ് ലൈൻ എത്തുന്നതോടെ കൊച്ചി യിലോ പുതുവൈപ്പിലോ ചീമേനി യിലോ (ചീമേനിയിലെ കൽക്കരി നിലയത്തിന്റെ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പരി ഹാരം ഉൾപ്പെടെ) ഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിച്ചാൽ എത്ര മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കാം എന്നതു കൂടി പരിശോധിക്കുന്ന കാര്യം പരിഗണിക്കുമോ?

(ഡി) കെ.എസ്.ഇ.ബി-യുടെ ബ്രഹ്മപുരം പദ്ധതി പ്രദേശത്തോ, BSES-ന്റെ കൊച്ചിയിലെ നിലയത്തിലോ, പുതുവൈപ്പിനിലെ തന്നെ ഒരു പുതിയ പദ്ധതിയിലേയ്ക്കോ പ്രകൃതി വാതകം എത്തിക്കുന്നതിന് ഗ്യാസ് പൈപ്പ് ലൈൻ ഇപ്പോൾതന്നെ പ്രതിബന്ധമല്ല. എന്നു മാത്രമല്ല പുതുവൈപ്പിനിലെ 1200 മെഗാവാട്ട് പദ്ധതി,

ബ്രഹ്മപുരത്ത് 400 മെഗാവാട്ട് പദ്ധതി, BSES-ന്റെ 157 മെഗാവാട്ട് പദ്ധതിയുടെ ഇന്ധനം വാതകമാക്കൽ എന്നിവ ഗൗരവമായി പരിഗണിക്കപ്പെട്ടവയുമാണ്.

കൊച്ചിയിലെ വാതക പൈപ്പ് ലൈൻ ചീമേനിയിലേക്ക് നീട്ടുന്ന മുറയ്ക്ക് ചീമേനിയിൽ 1200 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള വൈദ്യുത നിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യതാപഠനം നടത്തിയിരുന്നു. മുകളിൽ പറഞ്ഞ എല്ലാ വാതകാധിഷ്ഠിത പദ്ധതികളിൽ നിന്നുമായി ഏകദേശം 2800 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുത ഉല്പാദനത്തിനുള്ള സാദ്ധ്യത നിലനിൽക്കുന്നു. എന്നാൽ പ്രകൃതി വാതകത്തിന്റെ ലഭ്യതയും ആയതിന്റെ വിലയിലെ സന്നിദ്ധതയുമാണ് ഇവയുടെ നടത്തിപ്പിന് പ്രതിബന്ധമായി നിൽക്കുന്നത്.

കൽക്കരി ഉപയോഗിച്ച് കുറഞ്ഞ ചെലവിൽ വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യതകൾ പരിഗണിച്ച് കൽക്കരി അധിഷ്ഠിത വൈദ്യുത നിലയം (1320മെഗാവാട്ട്) സ്ഥാപിക്കുന്നതിന്റെ പ്രാരംഭ പഠനങ്ങൾ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ നടത്തി വരികയാണ്.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

**അനുബന്ധം ലൈബ്രറിയിൽ ലഭ്യമാണ്**