15 -ാം കേരള നിയമസഭ

12 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്ര ചിഹ്നം ഇല്ലാത്ത ചോദ്യം നം. 686 **08-10-2024 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വൈദ്യുതി സ്വയം പര്യാപ്തത

ചോദ്യം		ഉത്തരം	
ശ്രീ. തിരുവഞ്ചൂർ രാധാകൃഷ്ണൻ , ശ്രീ. എൽദോസ് പി. കുന്നപ്പിള്ളിൽ, ശ്രീ. ചാണ്ടി ഉമ്മൻ, ശ്രീ. ടി. ജെ. വിനോദ്		ശ്രീ . കെ . കൃഷ്ണൻകുട്ടി (വൈദ്യുതി വകുപ്പ് മന്ത്രി)	
(എ)	സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വൈദ്യുതി സ്വയംപര്യാപ്തത ലക്ഷ്യമിട്ട് എന്തെങ്കിലും പദ്ധതികൾ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ടോ; എങ്കിൽ പ്രസ്തുത പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കുന്നതിന് എന്തു തുക ആവശ്യമായി വരുമെന്നാണ് കെ.എസ്.ഇ.ബി. കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളതെന്ന വ്യക്തമാക്കുമോ ;	(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് വർദ്ധിച്ച വരുന്ന വൈദ്യുതി ഉപയോഗം കണക്കിലെടുത്ത് കൂടുതൽ വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനായി ചെറുതും വലുതുമായ നിരവധി ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണം, പര്യവേഷണം, വിശദമായ പഠന റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കൽ, തുടങ്ങിയ ജോലികൾ നടന്നു വരുന്നു. സൗരോർജ്ജ ഉല്പാദനം കാര്യക്ഷമമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ഊർജ്ജ ശേഖരണത്തിന് ഉതകുന്ന പമ്പ്ഡ് സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികളും അനുബന്ധമായി വികസിപ്പിച്ചു വരുന്നുണ്ട്. പമ്പ്ഡ് സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികളുടെ സാധ്യതാ പഠന റിപ്പോർട്ട്/പ്രാരംഭ പഠന റിപ്പോർട്ട്/ വിശദമായ പഠന റിപ്പോർട്ട് എന്നിവ തയ്യാറാക്കുന്ന ജോലികളും ഊർജ്ജിതമായി നടന്നു വരുന്നു. 40 MW സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള തൊട്ടിയാർ, 60 MW സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള പള്ളിവാസൽ എക്സ്റ്റൻഷൻ, 36 KW സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള പൊരിങ്ങൽക്കുത്ത് മൈക്രോ എന്നീ ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ കമ്മീഷനിംഗ് ഉടൻ നടത്തുന്നതാണ്. കൂടാതെ 127.50 MW മൊത്തം സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള 8 ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പുരോഗമിക്കുന്നു. 7.50 MW അധിക സ്ഥാപിത ശേഷി ലഭ്യമാക്കുന്നതിനായി നിലവിലുള്ള കുറ്റ്യാടി (3x25 MW) ജല വൈദ്യുത പദ്ധതിയുടെ നവീകരണ പുനരുദ്ധാരണ പ്രവർത്ത നങ്ങൾ നടന്നു വരുന്നു. കൂടാതെ 92 MW മൊത്തം സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള 13 ചെറുകിട ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികൾ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നതിനു

മുന്നോടിയായിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ (സ്ഥലമേറ്റെടുപ്പ് ഉൾപ്പടെയുള്ള) വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലാണ്.

ഇടുക്കി സുവർണ്ണ ജൂബിലീ പദ്ധതി (800 MW/ 1301 Mu), ശബരിഗിരി എക്സ്റ്റൻഷൻ സ്കീം (450 MW/834.16 Mu), ലച്മി ജല വൈദ്യുത പദ്ധതി (240 MW/ 347 Mu) എന്നിവയുടെ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിക്കുവാൻ ആവശ്യമായ അനുമതികൾ ലഭ്യമാക്കുന്നതിനും വിശദമായ പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിനുമുള്ള നടപടികൾ പുരോഗമിക്കുന്നു.

ഏകദേശം 3330 MW സ്ഥാപിത ശേഷി വരുന്ന 10 പമ്പ്ഡ് സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികളുടെ പര്യവേഷണവും പ്രാരംഭ പഠന റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്ന ജോലികളും നടന്നുവരുന്നു.

കൂടാതെ വിവിധ പദ്ധതികളുടെ ഇൻവെസ്റ്റിഗേഷൻ/ ഡി.പി.ആർ തയ്യാറാക്കൽ പ്രവൃത്തികളും നടന്നു വരുന്നു.ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ കൂടാതെ Wind, Solar തുടങ്ങിയ പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളും, Pumped Storage, Battery Energy Storage System തുടങ്ങിയ സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങളുടേയും സാധ്യത പൂർണ്ണ തോതിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി കൊണ്ട് മുന്നോട്ട് പോകാനാണ് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന വൈദ്യുതി ആവശ്യകത കണക്കിലെടുത്ത് 2030-ഓടു കൂടി പതിനായിരം മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി സംസ്ഥാനത്ത് ഉറപ്പാക്കണം എന്ന ബൃഹത് ലക്ഷ്യവുമായാണ് സർക്കാർ മുന്നോട്ടു പോകുന്നത്. ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനോടൊപ്പം വൈദ്യുതി വില പിടിച്ചുനിർത്തുന്നതിനായി ചെലവ് കുറഞ്ഞ വൈദ്യുതി ബാഹ്യ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തേണ്ടതുമുണ്ട്. പ്രാഥമിക വിലയിരുത്തൽ പ്രകാരം ഉദ്ദേശം 3000 MW സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങളിൽ നിന്നും, 700 MW കാറ്റാടി പാടങ്ങളിൽ നിന്നും, 2325 MW ജലവൈദ്യുതി പദ്ധതികളിൽ നിന്നും, 863 MW ആണവനിലയങ്ങളിൽ നിന്നും, 3100 MW കൽക്കരി/ ലിഗ്നൈറ്റ് നിലയങ്ങളിൽ നിന്നും കണ്ടെത്താം എന്നാണ് കരുതുന്നത്. ഇവയിൽ സാധ്യമായവ സംസ്ഥാനത്തിന് ഉള്ളിലും ശേഷിക്കുന്നത് രാജ്യത്തെ മറ്റ് നിലയങ്ങളിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനോടൊപ്പം സ്റ്റോറേജ് നിലയങ്ങളും വിഭാവനം ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

സംസ്ഥാനത്ത് വരും വർഷങ്ങളിൽ നടപ്പിലാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന വൻകിട ജലവൈദ്യുതി പദ്ധതികൾ

Idukki Golden Jubilee HEP (800 MW), Letchmi HEP (240 MW), Sabarigiri Extension Scheme (450 MW) എന്നിവയാണ് - ആകെ ശേഷി 1490 MW. ഇവ നടപ്പിലാക്കാൻ ഉദ്ദേശം ₹7,820 കോടി രൂപ ചെലവ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. 3330 MW ശേഷിയുള്ള 10 Pumped Storage Projects കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ചെലവ് ₹16,651 കോടി രൂപ. ഇതിനുപുറമേ ആകെ ₹1,155 കോടി രൂപ ചെലവ് വരുന്ന വിവിധ ചെറുകിട പദ്ധതികളും (ആകെ ശേഷി 92 MW) വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

കരയിൽസ്ഥാപിക്കുന്ന കാറ്റാടി പാടങ്ങൾക്ക് പ്രതി മെഗാവാട്ട് ₹8 കോടി രൂപയും കടലിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് ₹16.5 കോടി രൂപയും, വൻകിട സൌരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾക്ക് ₹5 കോടി രൂപയും ചെലവ് വരുമെന്ന് കണക്കാക്കുന്നു. ഈ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് മുൻപായി വിശദമായ പ്രോജക്റ്റ് റിപ്പോർട്ടുകൾ തയ്യാറാക്കേണ്ട തുണ്ട്. പ്രസ്തുത പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കുന്നതിന് എന്തു തുക ആവശ്യമായി വരുമെന്നും, ഏത് വിധം നടപ്പിലാക്കണം എന്നും, ഫണ്ട് ഏത് രീതിയിൽ കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കും എന്നും അപ്പോൾ മാത്രമേ നിശ്ചയിക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ.
വൈദ്യുതി പ്രതിസന്ധി പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള ഫലപ്രദമായ ബദൽ മാർഗം എന്ന നിലയിലാണ് ഇപ്പോൾ പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ ഉല്പാദനത്തിന് മുൻഗണന നൽകുന്നത്. ഈ മേഖലയിൽ സൗരോർജ്ജ ഉല്പാദനത്തിന് ഊന്നൽ നൽകുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി സംസ്ഥാനത്തു പുരപ്പുറ സോളാർ പദ്ധതി വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതിനായി നടപ്പിലാക്കിയ സൗര പുരപ്പുറ സോളാർ പദ്ധതിയുടെ കീഴിൽ ഫേസ് ഒന്നിലും രണ്ടിലുമായി 203.34 മെഗാവാട്ടിന്റെ 49402 നിലയങ്ങൾ കമ്മീഷൻ ചെയ്തു. കൂടാതെ MNRE DBT സ്കീം, പ്രധാന മന്ത്രി സൂര്യ ഘർ യോജന, പി എം കുസും, സോളാർ സിറ്റി, ഡാo ടോപ്, കനാൽ ടോപ്, ഗ്രൗണ്ട് ടോപ്, വിവിധ ഗവൺമെൻറ് കെട്ടിടങ്ങളിലെ പുരപ്പുറ സോളാർ, ഫ്ലോട്ടിങ്ങ് സോളാർ തുടങ്ങി വിവിധ പദ്ധതികളിലായി 30.09.2024 വരെ ആകെ 170638 നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചത് വഴി 1215.68 MW ഗ്രിഡിലേക്കു കൂട്ടിച്ചേർക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. പ്രധാന മന്ത്രി സൂര്യ ഘർ മുഫ്ത് ബിജ്‌ലി യോജനയിൽ ദേശീയ തലത്തിൽ കേരളം മൂന്നാം സ്ഥാനത്താണ്.

സംസഥാനത്തിന്റെ വൈദ്യുതി സ്വയം പര്യാപ്തത ലക്ഷ്യമിട്ട്, വിവിധ പദ്ധതികൾ തയ്യാറാക്കി വരുന്നു. 70 മെഗാവോൾട്ടിന്റെ കാറ്റാടി നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതിയും ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇതിന് ഏകദേശം 2300 കോടി രൂപ ചിലവ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. പ്രസ്തുത പദ്ധതിക്ക് കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റിന്റെ വയബിലിറ്റി ഗാപ്

			ഫണ്ട് ലഭ്യമാക്കാനുള്ള ശ്രമം നടത്തിവരുന്നു. നിലവിൽ പീക്ക് സമയങ്ങളിൽ വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്ന നിരക്കിനു സമാനമായതോ കുറവായ നിരക്കോ ആണ് സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികൾക്കു പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്. ആയതിനാൽ നിലവിലെ വൈദ്യുത താരിഫ് പ്രകാരം തന്നെ പദ്ധതി നടപ്പാക്കാനാകുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.
(ബി)	പ്രസ്തുത പദ്ധതികൾക്ക് ഫണ്ട് ഏത് രീതിയിൽ കണ്ടെത്തുവാനാണ് ആലോചിച്ചിട്ടുള്ളതെന്നും അതിനായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള നടപടികൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നും വ്യക്തമാക്കുമോ;	(ബി)	സംസ്ഥാനത്ത് വർദ്ധിച്ച് വരുന്ന വൈദ്യുതി ഉപയോഗം കണക്കിലെടുത്ത് കൂടുതൽ വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനായി ചെറുതും വലുതുമായ നിരവധി ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണം, പര്യവേഷണം, വിശദമായ പഠന റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കൽ തുടങ്ങിയ ജോലികൾ നടന്നു വരുന്നു. സൗരോർജ്ജ ഉല്പാദനം കാര്യക്ഷമമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ഊർജ്ജ ശേഖരണത്തിന് ഉതകുന്ന പമ്പ്ഡ് സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികളും അനുബന്ധമായി വികസിപ്പിച്ച് വരുന്നുണ്ട്. പമ്പ്ഡ് സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികളുടെ സാധ്യതാ പഠന റിപ്പോർട്ട്/പ്രാരംഭ പഠന റിപ്പോർട്ട്/ വിശദമായ പഠന റിപ്പോർട്ട് എന്നിവ തയ്യാറാക്കുന്ന ജോലികളു ഊർജ്ജിതമായി നടന്നു വരുന്നു. 40 MW സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള തൊട്ടിയാർ 60 MW സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള പള്ളിവാസൽ എക്സ്റ്റൻഷൻ, 36 KW സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള പൊരിങ്ങൽക്കുത്ത് മൈക്രോ എന്നീ ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ കമ്മീഷനിംഗ് ഉടൻ നടത്തുന്നതാണ്. കൂടാതെ 127.50 MW മൊത്തം സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള 8 ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പുരോഗമിക്കുന്നു. 7.50 MW അധിക സ്ഥാപിത ശേഷി ലഭ്യമാക്കുന്നതിനായി നിലവിലുള്ള കുറ്റ്യാടി (3x25 MW) ജല വൈദ്യുത പദ്ധതിയുടെ നവീകരണ പുനരുദ്ധാരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടന്നു വരുന്നു. കൂടാതെ 92 MW മൊത്തം സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള 13 ചെറുകിട ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികൾ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുന്നോടിയായിട്ടുള്ള

പ്രവർത്തനങ്ങൾ (സ്ഥലമേറ്റെടു ഉൾപ്പടെയുള്ള) വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലാണ്.

ഇടുക്കി സുവർണ്ണ ജൂബിലീ പദ്ധതി (800 MW 1301 Mu), ശബരിഗിരി എക്സ്റ്റൻഷൻ സ്കീ (450 MW/834.16 Mu), ലച്മി ജല വൈദ്യു പദ്ധതി (240 MW/ 347 Mu) എന്നിവയുടെ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിക്കുവാ ആവശ്യ മായ അനുമതികൾ ലഭ്യമാക്കുന്നതിനും വിശദമായ പ്രോജക് റിപ്പോർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിനുമുള്ള നടപടികൾ പുരോഗമിക്കുന്നു.

ഏകദേശം 3330 MW സ്ഥാപിത ശേഷ വരുന്ന 10 പമ്പ്ഡ് സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികളുടെ പര്യവേഷണവും പ്രാരംഭ പഠന റിപ്പോർ തയ്യാറാക്കുന്ന ജോലികളും നടന്നുവരുന്നു.

കൂടാതെ വിവിധ പദ്ധതികളുടെ ഇൻവെസ്റ്റിഗേഷൻ/ഡി.പി.ആർ തയ്യാറാക്കൽ പ്രവൃത്തികളും നടന്നു വരുന്നു.

ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ കൂടാതെ Wind Solar തുടങ്ങിയ പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളും, Pumped Storage, Battery Energy Storage System തുടങ്ങിയ സ്റ്റോറേജ സംവിധാനങ്ങളുടേയും സാധ്യത പൂർണ്ണ തോതിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി കൊണ്ട മുന്നോട്ടു പോകാനാണ് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന വൈദ്യുതി ആവശ്യകത കണക്കിലെടുത്ത് 2030-ഓടു കൂടി പതിനായിര മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി സംസ്ഥാനത്ത ഉറപ്പാക്കണം എന്ന ബൃഹത് ലക്ഷ്യവുമായാണ സർക്കാർ മുന്നോട്ടു പോകുന്നത്. ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനോടൊപ്പ വൈദ്യുതി വില പിടിച്ചുനിർത്തുന്നതിനായി ചെലവ് കുറഞ്ഞ വൈദ്യുതി ബാഹ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തേണ്ട തുമുണ്ട്. പ്രാഥമിക വിലയിരുത്തൽ പ്രകാര ഉദ്ദേശം 3000 MW സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങളിൽ നിന്നും, 700 MW കാറ്റാടി പാടങ്ങളിൽ നിന്നും, 2325 MW ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ നിന്നും, 863 MW ആണവനിലയങ്ങളിൽ നിന്നും, 3100 MW കൽക്കരി/ലിഗ്നൈറ്റ് നിലയങ്ങളിൽ നിന്നു കണ്ടെത്താം എന്നാണ് കരുതുന്നത്. ഇവയിൽ

സാധ്യമായവ സംസ്ഥാനത്തിന് ഉള്ളില്ല ശേഷിക്കുന്നത് രാജ്യത്തെ മറ്റ് നിലയങ്ങളിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനോടൊപ്പ സ്റ്റോറേജ് നിലയങ്ങളും വിഭാവന ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

സംസ്ഥാനത്ത് വരും വർഷങ്ങളിൽ നടപ്പിലാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന വൻകിട ജലവൈദ്യുതി പദ്ധതികൾ Idukki Golden Jubilee HEP (800 MW), Letchmi HEP (240 MW), Sabarigiri Extension Scheme (450 MW) എന്നിവയാണ് - ആകെ ശേഷി 1490 MW. ഇവ നടപ്പിലാക്കാൻ ഉദ്ദേശ ₹7,820 കോടി രൂപ ചെലവ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു 3330 MW ശേഷിയുള്ള 10 Pumped Storage Projects കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ചെലവ് ₹16,651 കോടി രൂപ. ഇതിനുപുറമേ ആകെ ₹1,155 കോടി രൂപ ചെലവ് വരുന്ന വിവിധ ചെറുകിട പദ്ധതികളും (ആകെ ശേഷി 92 MW) വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

കരയിൽസ്ഥാപിക്കുന്ന കാറ്റാടി പാടങ്ങൾക്ക പ്രതി മെഗാവാട്ട് ₹8 കോടി രൂപയും കടലിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് ₹16.5 കോടി രൂപയും വൻകിട സൌരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾക്ക് ₹5 കോടി രൂപയും ചെലവ് വരുമെന്ന കണക്കാക്കുന്നു. ഈ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് മുൻപായി വിശദമായ പ്രോജക്റ്റ് റിപ്പോർട്ടുകൾ തയ്യാറാക്കേണ്ട ഉണ്ട് പ്രസ്തുത പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കുന്നതിന് എത്ര തുക ആവശ്യമായി വരുമെന്നും, ഏത് വിധ നടപ്പിലാക്കണം എന്നും, ഫണ്ട് ഏത് രീതിയിൽ കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കും എന്നും അപ്പോൾ മാത്രമേ നിശ്ചയിക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ.

വൈദ്യുതി പ്രതിസന്ധി പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള ഫലപ്രദമായ ബദൽ മാർഗം എന്ന നിലയിലാണ് ഇപ്പോൾ പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ ഉല്പാദനത്തിന് മുൻഗണന നൽകുന്നത്. ഈ മേഖലയിൽ സൗരോർജ്ജ ഉല്പാദനത്തിന് ഊന്നൽ നൽകുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി സംസ്ഥാനത്തു പുരപ്പുറ സോളാർ പദ്ധതി വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതിനായി നടപ്പിലാക്കിയ സൗര പുരപ്പുറ സോളാർ പദ്ധതിയുടെ കീഴിൽ ഫേസ് ഒന്നിലും രണ്ടിലുമായി 203.34 മെഗാവാട്ടിന്റെ 49402 നിലയങ്ങൾ കമ്മീഷൻ ചെയ്തു. കൂടാതെ MNRE DBT സ്കീം പ്രധാന മന്ത്രി സൂര്യ ഘർ യോജന, പി എ

			കുസും, സോളാർ സിറ്റി, ഡാം ടോപ്, കനാൽ ടോപ്, ഗ്രൗണ്ട് ടോപ്, വിവിധ ഗവൺമെൻ കെട്ടിടങ്ങളിലെ പുരപ്പുറ സോളാർ, ഫ്ലോട്ടിങ സോളാർ തുടങ്ങി വിവിധ പദ്ധതികളിലായ 30.09.2024 വരെ ആകെ 170638 നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചത് വഴി 1215.68 MW ഗ്രിഡിലേക്ക് കൂട്ടിച്ചേർക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട പ്രധാന മന്ത്രി സൂര്യ ഘർ മുഫ്ത് ബിജ്‌ല യോജനയിൽ ദേശീയ തലത്തിൽ കേരള മൂന്നാം സ്ഥാനത്താണ്. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വൈദ്യുതി സ്വയ പര്യാപ്തത ലക്ഷ്യമിട്ട്, വിവിധ പദ്ധതികൾ തയ്യാറാക്കി വരുന്നു. 70 മെഗാവോൾട്ടിന്റെ കാറ്റാടി നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതിയു ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇതിന് ഏകദേശം 2300 കോടി രൂപ ചിലവ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. പ്രസ്തുത പദ്ധതിക്ക് കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റിന്റെ വയബിലിറ്റി ഗാപ് ഫണ്ട് ലഭ്യമാക്കാനുള്ള ശ്രമം നടത്തിവരുന്നു. നിലവിൽ പീക്ക സമയങ്ങളിൽ വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്ന നിരക്കിന സമാനമായതോ കുറവായ നിരക്കോ ആണ സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികൾക്കു പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത ആയതിനാൽ നിലവിലെ വൈദ്യുത താരിഫ പ്രകാരം തന്നെ പദ്ധതി നടപ്പാക്കാനാകുമെന്ന പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.
(സി)	ആഭ്യന്തര വൈദ്യുതോല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനു പകരം പുറത്തുനിന്നും പരമാവധി വൈദ്യുതി വാങ്ങിയും ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജ് രീതിയിലൂടെയും പ്രതിസന്ധി പരിഹരിക്കാമെന്ന സമീപനം കെഎസ്ഇബി സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ടോ; എങ്കിൽ ഇത് സംബന്ധിച്ച് എന്തെങ്കിലും പഠനം നടത്തിയിട്ടുണ്ടോ; വിശദാംശം വ്യക്തമാക്കുമോ?	(സി)	നിലവിലെ സ്ഥിതിയിൽ വൈദ്യുതി ലഭ്യതയും ആവശ്യകതയും തമ്മിലുള്ള വിടവ് നികത്തുന്നതിനു സംസ്ഥാനത്തിന് പുറമേ നിന്ന് വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കേണ്ടതായി വരും. സംസ്ഥാനത്തെ വൈദ്യുത പ്രതിസന്ധി പരിഹരിക്കുന്നതിന് ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജ് ഉൾപ്പെടെ വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട് എന്നാണ് വിലയിരുത്തിയിട്ടുള്ളത്. ആദ്യഘട്ടത്തിൽ 250 MW / 500 MWh ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജ് നടപ്പിലാക്കാൻ ആലോചിക്കുന്നു. പുറത്ത് നിന്ന് വൈദ്യുതി വാങ്ങൽ കൊണ്ട് മാത്രം കേരളത്തിലെ പ്രതിസന്ധി പൂർണമായി തരണം ചെയ്യാൻ സാധിക്കില്ല എന്നത് കൊണ്ടാണ് വിവിധ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കാനുള്ള സാദ്ധ്യതകൾ പരിശോധിക്കുന്നത്. വിലകുറഞ്ഞ വൈദ്യുതി സുലഭമായി എങ്ങനെ ലഭ്യമാക്കാം എന്ന സമീപനമാണ് ഇക്കാര്യത്തിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. വിഭാവനം ചെയ്യുന്നത്. ഇത് സംബന്ധിച്ച വിവിധ വശങ്ങൾ പരിശോധിച്ച വരുന്നു.

			ആഭ്യന്തര വൈദ്യുത ഉൽപ്പാദനം വർധിപ്പിക്കുക എന്നതാണ് കെ.എസ്.ഇ. ബി. യുടെ സമീപനം. അതിൻ പ്രകാരം പുനരുപയോഗ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നുമുള്ള ഉൽപ്പാദനം 1532 മെഗാവാട്ട് ആയി ഉയർന്നിട്ടുണ്ട്, ഇത് സംസ്ഥാനത്തെ ആകെ വൈദ്യുത ഉൽപ്പാദന ശേഷിയുടെ 40 ശതമാനത്തോളം വരും. സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി പകൽ മാത്രം ലഭ്യമായതിനാൽ ബാറ്ററി എനർജി സ്റ്റോറേജ്ജ് സിസ്റ്റം (BESS) സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യത പരിശോധിക്കുകയും 1000 മെഗാവാട്ട് സ്റ്റോറേജ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിൽ തുടക്കമെന്ന നിലയിൽ 270 മെഗാവാട്ട്/ 540 മെഗാവാട്ട് അവർ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ച് വരുന്നു. BESS നിലയങ്ങൾ സോളാർ എനർജി കോർപ്പറേഷൻ ഓഫ് ഇന്ത്യ (SECI) -യുമായി സഹകരിച്ച് സ്ഥാപിക്കുവാനാണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ബാറ്ററി എനർജി സ്റ്റോറേജ്ജ് സിസ്റ്റം (BESS) സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള ടെൻഡർ 2022 -ൽ ക്ഷണിച്ചപ്പോൾ കപ്പാസിറ്റി ചാർജസ് ആയി പ്രതിമാസം 11,20,141 /- ആണ് ലഭിച്ച നിരക്ക്. അതിൻ പ്രകാരം യൂണിറ്റിന് 12.83 രൂപ സ്റ്റോറേജ് ചാർജ് ആയി വരും. ഇത് ഉയർന്ന ചാർജ് ആയതിനാൽ കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റിൽ നിന്നും വയബിലിറ്റി ഗാപ് ഫണ്ടിനുള്ള ശ്രമം നടത്തി. എന്നാൽ പദ്ധതിക്ക് വേണ്ടി സാമ്പത്തിക സഹായം ലഭിക്കാത്തതിനാൽ ടെൻഡർ റദ്ദ് ചെയ്യേണ്ടി വന്നു. നിലവിലെ മാർക്കറ്റ് നിരക്ക് പ്രകാരം ഉദ്ദേശം 5 രൂപ സ്റ്റോറേജ് ചാർജ് വരും എന്നാണ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്. കൂടാതെ കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റിൽ നിന്നും വയബിലിറ്റി ഗാപ് ഫണ്ടിനുള്ള ശ്രമവും നടത്തിവരുന്നു. ബാറ്ററി എനർജി സ്റ്റോറേജ്ജ് സിസ്റ്റം (BESS) സ്ഥാപിക്കുന്നത് സംസ്ഥാനത്തെ വൈദ്യുത ശൃംഖലയെ ശക്തിപ്പെടുത്തും.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ