15 -ാം കേരള നിയമസഭ

4 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 198 **17-03-2022 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

ഹരിതോർജ്ജ പദ്ധതികൾ

ചോദ്യം		ഉത്തരം	
ഡോ സുജിത് വിജയൻപിള്ള, ശ്രീ. കെ.എം.സച്ചിൻദേവ്, ശ്രീ കെ യു ജനീഷ് കുമാർ, ശ്രീ വി കെ പ്രശാന്ത്		null (വൈദ്യുതി വകുപ്പ് മന്ത്രി)	
(എ)	വൈദ്യുത വാഹന പ്രോത്സാഹന നയത്തിന് ലഭിക്കുന്ന മികച്ച പ്രതികരണങ്ങൾ കൂടി കണക്കിലെടുത്ത് സംസ്ഥാനത്ത് തടസ്സമില്ലാതെ ആവശ്യാനുസരണം വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുന്നതിന് ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുള്ള പദ്ധതികളെക്കുറിച്ച് അറിയിക്കാമോ;	(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് തടസ്സമില്ലാതെ ആവശ്യാനുസരണം വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുന്നത് ലക്ഷ്യമിട്ട് പ്രസരണമേഖലയിൽ നടപ്പാക്കുന്ന 'ട്രാൻസ്ഗ്രിഡ്' പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി 400 കെ. വി. യുടെ മൂന്നു സബ് സ്റ്റേഷനുകളും 220 കെ. വി. യുടെ 22 സബ്സ്റ്റേഷനുകളും 4390 സർക്യൂട്ട് കി. മീ. EHTലൈനുകളുമാണ് നിർമ്മിക്കാൻ ഉദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഇതിൽ 178 സർക്യൂട്ട് കി. മീ. 400 കെ. വി. ലൈനും 465 സർക്യൂട്ട് കി. മീ. 220 കെ. വി. ലൈനും 548 സർക്യൂട്ട് കി. മീ. 110 ലൈനും നിർമ്മാണം പൂർത്തിയാക്കി. 2022-2026 കാലയളവിൽ ഒരു 400kV സബ്സ്റ്റേഷന്റേയും പതിനൊന്ന് 220 kV സബ്സ്റ്റേഷനുകളുടെയും ഒരു 110kV സബ്സ്റ്റേഷന്റെയും നിർമ്മാണം പൂർത്തിയാകുന്നതാണ്. കൂടാതെ 248 സർക്യൂട്ട് കി. മീ. 400 കെ. വി. ലൈനും 1000 സർക്യൂട്ട് കി. മീ. 220 കെ വി ലൈനും 750 സർക്യൂട്ട് കി. മീ. 110 കെ. വി. ലൈനും നിർമ്മാണം പൂർത്തിയാക്കാൻ ഉദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇവ കൂടാതെ 2022-2023 സാമ്പത്തിക വർഷത്തെ തനതു പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി വ്യത്യസ്ത വോൾട്ടേജുകളിൽ 25 സബ്സ്റ്റേഷനുകളും 435 സർക്യൂട്ട് കിലോമീറ്റർ EHT ലൈനുകളും നിർമ്മിക്കുന്നതിന് ലക്ഷ്യമിട്ടിട്ടുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ ഗവൺമെന്റിന്റെ കാലത്ത് ആഗോള നിലവാരത്തിൽ തടസ്സരഹിതമായി, ഗുണമേന്മയേറിയ വൈദ്യുതി അപകടരഹിതമായി ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് എത്തിച്ച് വൈദ്യുതി വിതരണ രംഗം കാര്യക്ഷമമാക്കുന്നതിനു നടപ്പിലാക്കുന്ന 'ദ്യുതി' പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി എച്ച്.ടി. ലൈൻ/ ഭൂഗർഭ കേബിൾ നിർമ്മാണം, എൽ. ടി. ലൈൻ നിർമ്മാണം, ട്രാൻസ്ഫോർമർ സ്ഥാപിക്കൽ/ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കൽ, ലൈനിന്റെ

സ്ഥാപിത ശേഷി കൂട്ടുന്ന പ്രവൃത്തികൾ, എച്ച്.ടി. ലൈനും എൽ.ടി. ലൈനും റീ കണ്ടക്ടറിംഗ് നടത്തുന്ന പ്രവൃത്തികൾ, ലൈനുകളുടെയും ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളുടെയും മറ്റു പ്രതിഷ്ഠാ പനങ്ങളുടെയും standardization പ്രവൃത്തികൾ, വിതരണ നഷ്ടം കുറയ്ക്കുന്ന പ്രവൃത്തികൾ തുടങ്ങിയവ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. വൈദ്യുതി തടസ്സം പരമാവധി കുറയ്ക്കുവാനായി തിരുവനന്തപുരം, കൊച്ചി, കോഴിക്കോട് നഗരങ്ങളിൽ നിരീക്ഷണ നിയന്ത്രണ സംവിധാനമായ സ്കാഡ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കൺട്രോൾ സെന്ററുകളിൽ നിന്നും 11 കെ.വി. വിതരണ ശൃംഖലയുടെ തത്സമയ നിരീക്ഷണത്തിനും, തകരാറുകൾ കണ്ടെത്തു ന്നതിനും, അടിയന്തിരമായി സപ്ലൈ പുനഃസ്ഥാപിക്കുന്നതിനും SCADA പദ്ധതി ഉപകരിക്കും. കമ്പി പൊട്ടിവീഴുന്നതു മൂലമോ ഇൻസുലേറ്റർ തകരാറിലാവുന്നതുകൊണ്ടോ എച്ച്.റ്റി. ലൈനു കളിൽ വൈദ്യുതി തടസ്സം ഉണ്ടാവുക യാണെങ്കിൽ തകരാറുണ്ടായ സ്ഥലം ഉടനടി അറിയുന്നതിനായി കമ്മ്യൂണിക്കേറ്റിംഗ് ഫോൾട്ട് പാസ് ഡിറ്റക്ടർ (CFPD) എന്ന ഉപകരണം KSEBL ജീവനക്കാർ സ്വന്തമായി വികസിപ്പിച്ച്, നിർമ്മിച്ച്, സ്ഥാപിച്ചു വരുന്നു. കൂടാതെ 2022-23 മുതൽ 2024-25 സാമ്പത്തിക വർഷം വരെ നടപ്പിലാക്കാനായി, വിതരണ ശൃംഖല ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനായി കേന്ദ്ര സർക്കാർ പ്രഖ്യാപിച്ച Revamped Distribution Sector Scheme (RDSS)- ന്റെ ഭാഗമായി DPR തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. വൈദ്യുതിയുടെ ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും വൈദ്യുതി തടസ്സം ഒഴിവാക്കുന്നതിനും കൂടുതൽ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഭൂഗർഭ കേബിളുകൾ, എ, ബി, സി കണ്ടക്ടർ, കവചിത ചാലകങ്ങൾ എന്നിവ സ്ഥാപിക്കുന്ന പ്രവൃത്തികൾ RDSS, ദ്യുതി 2.0 എന്നീ പദ്ധതികളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. വൈദ്യുതി തടസ്സം പരമാവധി കുറയ്ക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യം മുൻനിർത്തി RDSS പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി കൂടുതൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ സ്കാഡ, റിംഗ് മെയിൻ യൂണിറ്റുകൾ തുടങ്ങിയവ വ്യാപിപ്പിക്കുവാൻ KSEBL ലക്ഷ്യമിടുന്നു. സംസ്ഥാനത്തെ വിവിധ ഹരിത വൈദ്യുതി പദ്ധതികളിൽ നിന്നും 372.124 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതിയാണ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ അനുബന്ധമായി ചേർക്കുന്നു. 1. ബോർഡിന്റെ സ്വന്തം സ്ഥലത്ത് 13.25 MW ശേഷിയുള്ള ഗ്രൗണ്ട് മൗണ്ടഡ് സോളാർ പ്ലാന്റ് വഴി പ്രതിവർഷം ശരാശരി 9.77 MU ഇപ്പോൾ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. 2. ബോർഡിന്റെ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ സ്ഥാപിച്ച സോളാർ നിലയത്തിന്റെ

			ശേഷി 3.252 MW ആണ്. അവിടെ നിന്നും പ്രതിവർഷം ശരാശരി 7.9 MU വൈദ്യുതി ഇപ്പോൾ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. 3. ബോർഡിന്റെ അധീനതയിലുള്ള ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ റിസർവോയറുകൾ (0.51 MW), ഡാം ടോപ്പ് (0.45 MW), കനാൽ ടോപ്പ് (3 MW), കനാൽ ബാങ്ക് (1 MW) ഈ നിലയങ്ങളിൽ നിന്നുമായി പ്രതിവർഷം ശരാശരി 1.667 MU വൈദ്യുതി ഇപ്പോൾ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. 4. ബോർഡിന്റെ സ്വന്തം സ്ഥലത്ത് (BDPP, നെന്മാറ, ഏറ്റുമാനൂർ) എന്നിവിടങ്ങളിലായി 6.5 MW ന്റെ സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങളുടെ നിർമ്മാണം നടന്നു വരുന്നു. ഇവ പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ 6.5 MW വൈദ്യുതി കൂട്ടിച്ചേർക്കാനാകും. 5. HPC ഉം, WKNCEPPL ഉം ചേർന്ന് വെസ്റ്റ് കല്ലടയിൽ 50 MW ന്റെ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാനുള്ള നടപടികൾ നടന്നു വരുന്നു. 6. ബോർഡിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള ഡാമുകളിലും (8 എണ്ണം) കേരള വാട്ടർ അതോറിറ്റിയുടെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള രണ്ട് റിസർവോയറുകളിലും സോളാർ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാൻ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു. 7. കേരളത്തിൽ 100 MW ഗ്രിഡ് ബന്ധിത വിൻഡ് പവർ പദ്ധതികൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ പുരോഗമിക്കുന്നു. 8. കേന്ദ്ര പദ്ധതിയായ PM-KUSUM - ൽ ഉൾപ്പെടുത്തി 51 MW സോളാർ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള MNRE യുടെ അനുമതി ബോർഡിന് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ 40 MW കർഷകർക്ക് സോളാർ സ്ഥാപിച്ച് ആനുകൂല്യം ലഭിക്കുന്നതിനും, 11 MW ഫീഡർ സോളറൈസേഷനുമാണ്. ഇതിന്റെ നടപടി ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. 9. ബാറ്ററി എനർജി സ്റ്റോറേജ് സിസ്റ്റം (BESS) 10MW/50MWh സ്ഥാപിക്കാനുള്ള നടപടികൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.
(ബി)	സോളാർ സിറ്റി പദ്ധതിയുടെ വിശദാംശവും പദ്ധതിയുടെ നേട്ടങ്ങളും മതിപ്പ് ചെലവും വിശദമാക്കുമോ;	(ബി)	ഓരോ സംസ്ഥാനത്തിലെയും ഒരു നഗരമെങ്കിലും സോളാർ നഗരമായി തെരഞ്ഞെടുക്കുവാനുള്ള കേന്ദ്ര നവ-പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയത്തിന്റെ (എം.എൻ.ആർ.ഇ.) നിർദ്ദേശപ്രകാരം സംസ്ഥാന സർക്കാർ തലസ്ഥാന നഗരിയായ തിരുവനന്തപുരത്തെ സോളാർ സിറ്റിയായി തെരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതിയുടെ നോഡൽ ഏജൻസി അനെർട്ട് ആണ്. അനെർട്ട് ചീഫ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഓഫീസർ ആണ് പദ്ധതി നടത്തിപ്പിനുള്ള നോഡൽ ഓഫീസർ. തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തിലെ വൈദ്യുതി ആവശ്യം മുഴുവൻ പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നാക്കി മാറ്റുക എന്നതാണ് ലക്ഷ്യം. നിലവിൽ പ്രതിവർഷ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം ഏകദേശം 4.7

			ലക്ഷം യൂണിറ്റാണ്. ഇത് പൂർണ്ണമായും സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് 118 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള നിലയങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്. ഇത് സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് ഏകദേശം 470 കോടി രൂപ ചെലവ് കണക്കാക്കുന്നു. തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തെ സോളാർ നഗരമാക്കി മാറ്റുന്നതിനുവേണ്ടി താഴെ പറയുന്ന വിവിധ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതാണ്. 1. ഗാർഹിക ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് സബ്സിഡിയോടെ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കൽ. 2. നഗരത്തിലെ എല്ലാ സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങളിലും സൗരോർജ്ജ പവർ പ്ലാൻറുകൾ സ്ഥാപിക്കൽ. 3. സൗരോർജ്ജത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഇ.വി.ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽ സ്ഥാപിക്കൽ. 4. നഗരത്തിലെ എല്ലാ ബസ് ഷെൽട്ടറുകളും സോളാറിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സ്മാർട്ട് ബസ് ഷെൽറ്ററുകളായി മാറ്റുക. 5. തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തിലെ എല്ലാ സർക്കാർ വാഹനങ്ങളും ഇലക്ട്രിക് വാഹനങ്ങളായി മാറ്റുക. ഇതിനായി ആവശ്യാനുസരണം ഇലക്ട്രിക് വാഹനങ്ങൾ വാടകയ്ക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്ന ഓൺലൈൻ സംവിധാനം ഏർപ്പെടുത്തുക. 6. വിവിധതരം ഹരിതോർജ്ജ ഉപകരണങ്ങൾ വ്യാപിപ്പിക്കുക. കേന്ദ്ര നവ-പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയത്തിന്റെയും, സംസ്ഥാനത്തെ വിവിധ വകുപ്പുകളുടെയും സംയോജിത പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തെ സമ്പൂർണ്ണ ഹരിത നഗരമാക്കി മാറ്റുവാൻ കഴിയുന്നതാണ്.
(സി)	പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദോർജ്ജ പ്രോത്സാഹന നയത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ.-ന്റെ സൗര പദ്ധതി കൂടുതൽ ആകർഷകമാക്കിയിട്ടുണ്ടോ; ഗാർഹിക മേഖലയിലെ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് പരിപാടിയുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ?	(സി)	പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദോർജ്ജ പ്രോത്സാഹക നയത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 'സൗര' പദ്ധതി ആകർഷകമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി സൗര സബ്സിഡി പദ്ധതി ഗാർഹിക ഉപഭോക്താക്കൾക്കായി നടപ്പാക്കിയിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതി നിർവ്വഹണം ത്വരിതഗതിയിലാക്കാൻ 37 ഡെവലപ്പർമാരെ കൂടി പുതുതായി നിലവിലുള്ള 3 കമ്പനികളെ കൂടാതെ എംപാനൽ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതി കൂടുതൽ ആകർഷകവും സമയബന്ധിത വുമാക്കാൻ 'ഇ-കിരൺ മാനേജ്മെന്റ് പോർട്ടൽ' ട്രാക്കിംഗ് സംവിധാനത്തോടു കൂടി പൊതുജനങ്ങൾക്കായി സമർപ്പിക്കുകയുണ്ടായി. കൂടാതെ, എല്ലാ ഇലക്ട്രിക്കൽ സബ് ഡിവിഷനുകളിലും സ്പോട്ട് രജിസ്ട്രേഷൻ കാമ്പയിനുകൾ സംഘടിപ്പിച്ചു. ഗാർഹിക മേഖലയിൽ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത വിലയിരുത്തുന്നതിനുള്ള രീതികൾ, ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ, ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമമായ ഉപകരണങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ വിശദാംശങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പരിശീലന

			പരിപാടി നടത്തിവരുന്നു. ഗാർഹിക മേഖലയിൽ ഊർജ്ജസംരക്ഷണ രംഗത്ത് അവബോധം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി സർക്കാരിതര സ്ഥാപനങ്ങൾ (NGO) വഴി 'ഊർജ്ജകിരൺ' എന്ന പേരിൽ ഊർജ്ജസംരക്ഷണ ക്ലാസ്സുകളും പദ്ധതികളും നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. ആകാശവാണി, എഫ്.എം. റേഡിയോ, സോഷ്യൽ മീഡിയ എന്നീ മാധ്യമങ്ങളിൽ കൂടി ഊർജ്ജ സംരക്ഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യവും ഗുണങ്ങളും, ഗാർഹിക മേഖലയിൽ ഊർജ്ജ സംരക്ഷണം എങ്ങനെ നടത്താമെന്നുമുള്ള വിവരണം നൽകിവരുന്നു. ഗാർഹിക ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് അവരുടെ ഊർജ്ജ ഉപഭോഗം കണക്കാക്കാനും ഏറെ കുറയ്ക്കുവാനുമുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നതിനായി 'ഹോം എനർജി അസ്സസ്മെന്റ് സ്കീം' ഇ.എം.സി. രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ പദ്ധതി ദേശീയതലത്തിൽ ശ്രദ്ധ നേടുകയും 'ഹോം എനർജി അസസ്സർ' എന്ന പേരിൽ ദേശീയതലത്തിൽ നടത്തുവാൻ കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയത്തിന് കീഴിലുള്ള ബ്യൂറോ ഓഫ് എനർജി എഫിഷ്യൻസി തീരുമാനിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇതിനായുള്ള സാങ്കേതിക സഹായം എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്ററാണ് നൽകുന്നത്.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ