15 -ാം കേരള നിയമസഭ

4 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 191 **17-03-2022 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ ഉല്പാദനം

ചോദ്യം		ഉത്തരം	
ശ്രീ . മുഹമ്മദ് മുഹസിൻ, ശ്രീ പി എസ് സുപാൽ, ശ്രീ. ഇ. ടി. ടൈസൺ മാസ്റ്റർ , ശ്രീ. പി. ബാലചന്ദ്രൻ		**null (വൈദ്യുതി വകുപ്പ് മന്ത്രി)**	
(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് ഊർജ്ജ ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളെ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിന് വേണ്ടി എന്തെല്ലാം നടപടികളാണ് സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്; വിശദമാക്കാമോ;	(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് ഊർജ്ജോൽപ്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളെ പരമാവധി പ്രയോജന പ്പെടുത്തുന്ന നിരവധി നടപടികളിൽ ഒന്നാണ് 'സൗര'. 'സൗര' പദ്ധതി രണ്ടുഘട്ടങ്ങളിലായാണ് നടപ്പാക്കുന്നത്. ഇതിൽ 'സൗര ഫേസ് I' പ്രോഗ്രാം എല്ലാത്തരം ഉപഭോക്താക്കൾക്കും പങ്കാളി കളാകാവുന്ന പദ്ധതിയാണ്. നിലവിൽ ഈ പദ്ധതിയിൽ പുതിയ രജിസ്ട്രേഷൻ ഇല്ല. പ്രസ്തുത പദ്ധതി 2022 മാർച്ച് മാസത്തോടെ പൂർത്തിയാക്കാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. 'സൗര' ഫേസ് II' സബ്സിഡി പദ്ധതിയാണ്. ഗാർഹിക ഉപഭോക്താക്കൾക്കാണ് ഈ പ്രോഗ്രാമിൽ പങ്കെടുക്കാനാവുക. പ്രസ്തുത പദ്ധതി 2022 ജൂണോട്ടുകൂടി പൂർത്തിയാക്കാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. സംസ്ഥാനത്തെ വിവിധ ഹരിത വൈദ്യുതി പദ്ധതികളിൽ നിന്നും 372.124 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതിയാണ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ അനുബന്ധമായി ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ബോർഡിന്റെ സ്വന്തം സ്ഥലത്ത് 13.25 MW ശേഷിയുള്ള ഗ്രൗണ്ട് മൗണ്ടഡ് സോളാർ പ്ലാന്റ് വഴി പ്രതിവർഷം ശരാശരി 9.77 MU ഇപ്പോൾ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. ബോർഡിന്റെ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ സ്ഥാപിച്ച സോളാർ നിലയത്തിന്റെ ശേഷി 3.252 MW ആണ്. അവിടെ നിന്നും പ്രതിവർഷം ശരാശരി 7.9 MU വൈദ്യുതി ഇപ്പോൾ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. ബോർഡിന്റെ അധീനതയിലുള്ള ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ റിസർവോയറുകൾ (0.51 MW), ഡാം ടോപ്പ് (0.45 MW), കനാൽ ടോപ്പ് (3 MW), കനാൽ ബാങ്ക് (1 MW) നിലയങ്ങളിൽ നിന്നുമായി പ്രതിവർഷം ശരാശരി 1.667 MU വൈദ്യുതി ഇപ്പോൾ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. ബോർഡിന്റെ

സ്വന്തം സ്ഥലത്ത് (BDPP, നെന്മാറ, ഏറ്റുമാനൂർ) എന്നിവിടങ്ങളിലായി 6.5 MW ന്റെ സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങളുടെ നിർമ്മാണം നടന്നു വരുന്നു. ഇവ പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ 6.5 MW വൈദ്യുതി കൂട്ടിച്ചേർക്കാനാകും. NHPC ഉം, WKNCEPPL ഉം ചേർന്ന് വെസ്റ്റ് കല്ലടയിൽ 50 MW ന്റെ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാനുള്ള നടപടികൾ നടന്നു വരുന്നു. ബോർഡിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള ഡാമുകളിലും (8 എണ്ണം) കേരള വാട്ടർ അതോറിറ്റിയുടെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള രണ്ട് റിസർവോയറുകളിലും സോളാർ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാൻ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു. കേരളത്തിൽ 100 MW ഗ്രിഡ് ബന്ധിത വിൻഡ് പവർ പദ്ധതികൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ പുരോഗമിക്കുന്നു. 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. ബാറ്ററി എനർജി സ്റ്റോറേജ് സിസ്റ്റം (BESS) 10MW/50MWh സ്ഥാപിക്കാനുള്ള നടപടികൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. സംസ്ഥാനത്ത് ഊർജ്ജ ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളെ പരമാവധി പ്രയോജന പ്പെടുത്തുന്നതിന് വേണ്ടി അനെർട്ട് മുഖേന താഴെപ്പറയുന്ന പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു. 1. സൗരോർജ്ജത്തെ നമ്മുടെ വൈദ്യുതി ആവശ്യത്തിനായി വിനിയോഗിക്കുന്ന തിനുള്ള സംവിധാനമായ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുകൾ വീട്ടുകളിലും, സ്ഥാപനങ്ങളിലും വ്യാപകമാക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയുള്ള വിവിധ പദ്ധതികൾ അനെർട്ട് മുഖേന നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു. കേന്ദ്ര നവ-പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയം (എം.എൻ.ആർ.ഇ.) കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. മുഖേന നടപ്പിലാക്കുന്ന ഗാർഹിക പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജ സബ്സിഡി പദ്ധതിയിൽ 25 മെഗാവാട്ട് ശേഷി അനെർട്ട് മുഖേന സ്ഥാപിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം നടന്നുവരുന്നു. 2. കാർഷിക ആവശ്യത്തിനായി വിനിയോഗിച്ചു വരുന്ന പമ്പുകൾ സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതിയിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിനുള്ള പ്രധാനമന്ത്രി-കുസും പദ്ധതി സംസ്ഥാനത്ത് വ്യാപകമാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. 3. റിന്യൂവബിൾ എനർജി സേവന ദാതാക്കൾ മുഖേന സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തിൽ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുകയും, ഒരു

			നിശ്ചിത നിരക്കിൽ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന റെസ്കോ (RESCO) മോഡൽ സംസ്ഥാനത്ത് അനെർട്ട് മുഖേന വ്യാപമാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. 4. ഇലക്ട്രിക് കാറുകളുടെ ഉപയോഗം വർദ്ധിച്ചു വരുന്നതിനാൽ ഇവയ്ക്കാവശ്യമായ ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ വ്യാപകമാകു ന്നതാണ്. ഇത് സംസ്ഥാനത്തെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതാണ്. ആയതിനാൽ ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ വൈദ്യുതി ഉത്പാദനത്തിന് സോളാർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ സ്ഥല ലഭ്യതയുള്ള സ്റ്റേഷനുകളിൽ ഇതിനായി സബ്സിഡി പദ്ധതി അനെർട്ട് മുഖേന നടപ്പിലാക്കുന്നതാണ്. 5. കാറ്റിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന അളവിൽ കാറ്റിന്റെ ലഭ്യതയുള്ള കൂടുതൽ സ്ഥലങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ അനെർട്ട് മുഖേന നടത്തിവരുന്നു. അനുയോജ്യമായി കണ്ടെത്തുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തോടെ കാറ്റാടി പാടങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുന്നതാണ്. ഈ സർക്കാർ അധികാരത്തിൽ വന്നതിനു ശേഷം സംസ്ഥാനത്ത് ഊർജ്ജോല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സായ ചെറുകിട ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിന് എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ നടപടികൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിലേയ്ക്കായി പുതിയ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾക്ക് ഇംപ്ലിമെന്റേഷൻ കരാറുകൾ വയ്ക്കുകയും, ഹൈഡ്രോ കൈനറ്റിക് സാങ്കേതിക വിദ്യ പരീക്ഷിക്കാനും നടപടി എടുത്തിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ സ്വകാര്യ സംരംഭക പ്രാതിനിധ്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ച് ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾക്കുള്ള ടെണ്ടർ നടപടികൾ ആരംഭിക്കുകയാണ്.
(ബി)	കേരളം ലക്ഷ്യമിടുന്ന സൗരോർജ്ജ സ്ഥാപിതശേഷി നേടുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്ന തൊഴിലവസരങ്ങൾ കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ;	(ബി)	സൗരോർജ്ജ സ്ഥാപിത ശേഷി നേടുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. മുഖേന ഉദ്ദേശം 39,60,000 പ്രവൃത്തി ദിനങ്ങൾ (11000 തൊഴിലവസരങ്ങൾ) സൃഷ്ടിക്കപ്പെടും. കേരളം ലക്ഷ്യമിടുന്ന 3,000 മെഗാവാട്ട് സൗരോർജ്ജ സ്ഥാപിതശേഷി നേടുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി അനെർട്ട് മുഖേന ഏകദേശം 40 ലക്ഷം തൊഴിൽ ദിനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നതാണ്.
(സി)	ജലസംഭരണികളിൽ കൂടുതൽ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള പദ്ധതികൾ പരിഗണനയിലുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ;	(സി)	ജലസംഭരണികളിൽ കൂടുതൽ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള പദ്ധതികൾ പരിഗണനയിലുണ്ട്. ബോർഡിന്റെ നിയന്ത്രണ

			ത്തിലുള്ള ഡാമുകളിലും (8 എണ്ണം) കേരള വാട്ടർ അതോറിറ്റിയുടെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള രണ്ട് റിസർവോയറുകളിലും സോളാർ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാൻ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു. ഇതിനായുള്ള സ്ഥല പരിശോധനകൾ നടന്നുവരുന്നു.
(ഡി)	കെ.എസ്.ഇ.ബി.യുടെ സൗര പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജ പദ്ധതിയിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് പ്രവൃത്തികളുടെ പുരോഗതി ഓൺലൈനായി ട്രാക്ക് ചെയ്യാൻ സൗകര്യമൊരുക്കുന്ന പ്രോജക്റ്റ് മാനേജ്മെന്റ് പോർട്ടൽ നിലവിൽ വന്നിട്ടുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ?	(ഡി)	കെ.എസ്.ഇ.ബി-യുടെ സൗര പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജ പദ്ധതിയിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് പ്രവൃത്തി പുരോഗതി ഓൺലൈനായി ട്രാക്ക് ചെയ്യാൻ പ്രോജക്റ്റ് മാനേജ്മെന്റ് പോർട്ടൽ നിലവിലുണ്ട്. ഈ ഏകജാലക പോർട്ടൽ വഴി ഡെവലപ്പർ, കൺസ്യൂമർ തുടങ്ങിയവർക്ക് ദിവസേനയുള്ള റൂഫ് ടോപ്പ് സോളാറിന്റെ പുരോഗതി അവലോകനം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. മുഖേന നടപ്പിലാക്കുന്ന ഗാർഹിക പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജ സബ്സിഡി പദ്ധതിയിൽ 25 മെഗാവാട്ട് ശേഷി അനെർട്ട് മുഖേന സ്ഥാപിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം നടന്നുവരുന്നു. ഈ പദ്ധതി നടപ്പാക്കുന്നതിന് 'സൗരതേജസ്സ്' എന്ന പേരിൽ പ്രത്യേക ക്യാമ്പയിൻ അനെർട്ട് നടത്തിവരുന്നു. ഇതിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് പ്രവൃത്തികളുടെ പുരോഗതി ഓൺലൈനായി ട്രാക്ക് ചെയ്യാൻ സൗകര്യമൊരുക്കുന്ന 'ബൈമൈസൺ' എന്ന പോർട്ടൽ അനെർട്ട് സജ്ജമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

അനുബന്ധം

നം.	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിത ശേഷി (മെഗാവാട്ട്)	പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി
I.	റൂഫ് ടോപ്പ് സോളാർ, ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ, ഗ്രൗണ്ട് മൗണ്ടഡ് സോളാർ		
1	കൊല്ലങ്കോട് സബ് സ്റ്റേഷൻ പരിസരത്ത്	1.00	08.08.2016
2	പടിഞ്ഞാറത്തറ ഡാമിന്റെ മുകളിൽ	0.40	29.08.2016
3	ഇടയാർ സബ് സ്റ്റേഷൻ സെക്ഷൻ & ഓഫിസ് പരിസരത്ത്	1.25	05.09.2016
4	ജനറേഷൻ റൂഫ് ടോപ്പ് പദ്ധതി 17 എണ്ണം	0.7	07/2017
5	പാലക്കാട് 5 ആദിവാസി കോളനി (ഡി.ഡി.ജി)	0.047	30.11.2016
6	പാലക്കാട് 2 ആദിവാസി കോളനികൾ (ഡി.ഡി.ജി)	0.018	30.11.2016
7	ബാരാപോൾ കനാൽ ടോപ്പ് ഗ്രിഡ് കണക്ട് കനാൽ ടോപ്പ്	3.00	17.11.2016
8	കെ.എസ്.ഇ.ബി ട്രാൻസ്മിഷൻ വിഭാഗത്തിലെ അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ (27 നം)	0.910	02/2018
9	കെ.എസ്.ഇ.ബി ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ വിഭാഗത്തിലെ അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ (12 നം)	0.46	21.12.2017
10	തിരുവനന്തപുരം വൈദ്യുതി ഭവനത്തിന്റെ മുകളിൽ	0.03	17.05.2017
11	ബാണാസുരസാഗർ റിസർവൊയർ/ കക്കയം ഗ്രിഡ് കണക്ട് ഫ്ലോട്ടിംഗ്	0.5	04.12.2017
12	കെ.എസ്.ഇ.ബി പ്രസരണ-വിതരണ വിഭാഗങ്ങളിലെ അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ (24 എണ്ണം)	0.495	31.05.2019
13	ഗവൺമെന്റ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻസ് സൗത്ത് (4 നം.)	0.0575	09/2019
14	മഞ്ചേശ്വരം കാസർഗോഡ്	0.50	30.05.2017
15	കുറ്റിപ്പുറം	0.50	28.11.2017
16	പേഴയ്ക്കാപ്പള്ളി-മൂവാറ്റുപുഴ, എറണാകുളം	1.25	15.01.2018

17	പോത്തൻകോട് സബ് സ്റ്റേഷൻ പരിസരത്ത്	2.00	02.02.2018
18	പീരുമേട്, ഇടുക്കി	0.50	23.04.2018
19	തലക്കുളത്തൂർ, കോഴിക്കോട്	0.65	22.04.2017
20	ബാരാപോൾ കനാൽ ബാങ്ക് ഗ്രിഡ് കണക്ട് കനാൽ ബാങ്ക്	1.00	07.11.2016
21	പൊന്നാനി, മലപ്പുറം	0.5	16.01.2019
22	കൊട്ടിയം, കൊല്ലം	0.6	24.01.2020
23	കഞ്ചിക്കോട് (ഗ്രൗണ്ട് മൗണ്ടഡ്)	1.00	20.08.2015
24	ചാലയൂർ ആദിവാസി കോളനിയിലെ വീട്ടുകളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ	0.096	31.08.2015
25	പൊരിങ്ങൽകുത്ത് പവർഹൗസിന്റെ മേൽക്കൂരയിൽ	0.050	10.09.2015
26	ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ - ബാണാസുരസാഗർ റിസർവോയറിൽ	0.010	21.01.2016
27	ബാണാസുരസാഗർ റിസർവോയറിൽ പരിസരത്തുള്ള സോളാർ ട്രീ, സോളാർ ഫൗണ്ടൻ, സോളാർ ഫ്ലവർ, സോളാർ ക്യാനപ്പി	0.003372	21.01.2016
28	അഗളി ഗ്രൗണ്ട് മൗണ്ടഡ്	1	22.01.2022
29	കഞ്ചിക്കോടി ഗ്രൗണ്ട് മൗണ്ടഡ്	3	19.02.2022
	ആകെ	**21..526**	
II	കൺസ്യൂമേഴ്സ് (റൂഫ് ടോപ്പ് ഇൻസ്റ്റലേഷൻ)	200.763	
III	സിയാൽ	39.44	
IV	അനർട്ട്, കുഴൽമന്ദം	2	
V	KMRL	5.395	
VI	HINDALCO	3	
VII	അമ്പലത്തറ സോളാർ പാർക്ക്	50	
VIII	പൈവേളിഗെ	50	
	ആകെ (I to VIII)	**372..124**	

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ.