15 -ാം കേരള നിയമസഭ

14 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 188 **06-10-2025 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

കാർബൺ ന്യൂട്രൽ സംസ്ഥാനമായി മാറ്റുന്നതിനുള്ള പദ്ധതികൾ

ചോദ്യം		ഉത്തരം	
ശ്രീമതി ശാന്തകുമാരി കെ., ശ്രീ. തോട്ടത്തിൽ രവീന്ദ്രൻ, ശ്രീ. എം.വിജിൻ, ശ്രീ. ലിന്റോ ജോസഫ്		ശ്രീ . കെ . കൃഷ്ണൻകുട്ടി (വൈദ്യുതി വകുപ്പ് മന്ത്രി)	
(എ)	സംസ്ഥാനത്തെ കാർബൺ ന്യൂട്രലായി മാറ്റുന്നത് ലക്ഷ്യമിട്ട് വൈദ്യുതി മേഖലയിൽ നടത്തുന്ന ഇടപെടലുകൾ വിലയിരുത്തിയിട്ടുണ്ടോ; വ്യക്തമാക്കാമോ;	(എ)	ഉണ്ട്. 2040-ഓടു കൂടി സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വൈദ്യുതി ആവശ്യകത പൂർണ്ണമായും പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിൽനിന്നും കണ്ടെത്താൻ സംസ്ഥാനത്തെ കാർബൺ ന്യൂട്രൽ ആക്കുക എന്നതാണ് സംസ്ഥാന സർക്കാർ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഇതിനോട് ചേർന്ന് കെ. എസ്. ഇ. ബി. ലിമിറ്റഡ് നിരവധി ഇടപെടലുകൾ ആരംഭിക്കുകയും അവയുടെ പുരോഗതി നിരീക്ഷിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. പ്രധാനമായും പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ വികസനം, ഗ്രീൻ മൊബിലിറ്റി തുടങ്ങിയവയാണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. സംസ്ഥാനത്തെ കാർബൺ ന്യൂട്രലായി മാറ്റുന്നത് ലക്ഷ്യമിട്ട് വൈദ്യുതി മേഖലയിൽ വിവിധ പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. കേരളത്തിൽ കാർബൺ ന്യൂട്രാലിറ്റി കൈവരിക്കുന്നതിൽ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ഗണ്യമായ പങ്ക് വഹിക്കുന്നുണ്ട്. കെ. എസ്. ഇ. ബി. എൽ. വിഭാവനം ചെയ്ത് നടപ്പിലാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന പമ്പ്ഡ് സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികളും കാർബൺ ന്യൂട്രാലിറ്റി ലക്ഷ്യമിടുന്നവയാണ്. ഇതിലേയ്ക്കായി നിരവധി പദ്ധതികൾ വിഭാവനം ചെയ്ത് വിവിധ പഠനങ്ങൾ നടത്തി വരുന്നു. ഈ ലക്ഷ്യം മുൻനിർത്തി 127.53 MW ശേഷിയുള്ള 9 ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്നു. 92 MW ശേഷിയുള്ള 13 ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണം ആരംഭിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ എടുത്തു വരുന്നു. കൂടാതെ ഇടുക്കി ഗോൾഡൻ ജൂബിലി (800 MW), ശബരിഗിരി എക്സ്റ്റൻഷൻ (450 MW), ഇടമലയാർ കപ്പാസിറ്റി അഡീഷൻ (75 MW), ലെക്ച്മി (450 MW) എന്നീ 5 പദ്ധതികളുടെ പര്യവേഷണവും

വിശദമായ പദ്ധതിരേഖ തയ്യാറാക്കലും നടന്നു വരുന്നു. ഇതിനുപുറമേ 2000 MW ശേഷിയുള്ള പമ്പ്ഡ് സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികളും, 1500 MW ഹവ്വർ ശേഷിയുള്ള ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജ് സിസ്റ്റവും നടപ്പിലാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു.

സംസ്ഥാനത്തെ കാർബൺ ന്യൂട്രലായി മാറ്റുന്നത് ലക്ഷ്യമിട്ടു വൈദ്യുതി മേഖലയിൽ നടത്തിയ പദ്ധതിയാണ് 'കാർബൺ ന്യൂട്രൽ കാട്ടാക്കട പദ്ധതി'. പ്രസ്തുത പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി കാട്ടാക്കട നിയോജക മണ്ഡലത്തിലെ സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളിലും, സ്കൂളുകളിലുമായി ആകെ 54 സ്ഥലങ്ങളിൽ 455 കിലോവാട്ട് ശേഷിയുള്ള പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പ്രവൃത്തി പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു. ഈ പദ്ധതിയ്ക്ക് 3 കോടി രൂപയുടെ ഭരണാനുമതി സർക്കാർ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ 60 ലക്ഷം രൂപ അനുവദിച്ചു കഴിഞ്ഞു. നാളിതുവരെ 375 കിലോവാട്ടിന്റെ സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ വിവിധ സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളിലും, സ്കൂളുകളിലുമായി സ്ഥാപിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ബാക്കി 80 കിലോവാട്ടിന്റെ നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികൾ പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു.

അതുപോലെ തന്നെ, സംസ്ഥാനത്തെ കാർബൺ ന്യൂട്രലായി മാറ്റുന്നത് ലക്ഷ്യമിട്ട് വൈദ്യുതി വാഹന ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളുടെ സംസ്ഥാന നോഡൽ ഏജൻസി എന്ന നിലയിൽ, കെ. എസ്. ഇ. ബി. എൽ. 63 ഫാസ്റ്റ് ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളും 1169 പോൾ മൗണ്ടഡ് ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളും സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ എല്ലാ നിയോജകമണ്ഡലങ്ങളിലുമായി, CAPEX മാതൃകയിൽ എം. എൽ. എ. ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് അനുയോജ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ വൈദ്യുത വാഹനങ്ങളുടെ ചാർജ്ജിംഗിനായി, ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു പ്രൊപ്പോസൽ കെ. എസ്. ഇ. ബി. എൽ. തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്

സംസ്ഥാനത്തിന്റെ അധിക ഊർജ്ജ ആവശ്യകത മുന്നിൽ കണ്ട് അനെർട്ട് നടപ്പിലാക്കി വരുന്ന സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

പൊതു കെട്ടിടങ്ങളിൽ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി.

ഹരിത വരുമാന പദ്ധതി.

സർക്കാർ ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് സൗജന്യമായി ലൈഫ് മിഷൻ/BPL/ പുനർഗേഹം വീടുകളിൽ 2 kW വീതം ശേഷിയുള്ള സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി. ഈ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി സൗജന്യമായി ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് ഇൻഡക്ഷൻ കുക്കറും നൽകുന്നു.

പട്ടികവർഗ നഗറുകളുടെ വൈദ്യുതീകരണം.

വിദൂര ആദിവാസി കോളനികളിൽ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുകൾ/വിൻഡ് /സോളാർ ഹൈബ്രിഡ് പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നു.

ബാറ്ററി എനർജി സ്റ്റോറേജ് സിസ്റ്റം പൈലറ്റ് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി.

ഗാർഹിക സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന കേന്ദ്ര പദ്ധതി ആയ ‘പി.എം. സൂര്യ ഘർ’ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നു.

കാർബൺ ന്യൂട്രലായി മാറ്റുന്നത് ലക്ഷ്യമിട്ട് വൈദ്യുതി മേഖലയിൽ നടത്തുന്ന ഇടപെടലുകളിൽ ചിലതാണ് ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ പദ്ധതികളും ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പദ്ധതികളും.

ദേശീയ ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ മിഷന്റെ കൂടെ സഹായത്തോടെ വിവിധ പൈലറ്റ് പദ്ധതികൾക്ക് കേരളത്തിന് അനുമതി ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നോവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ, ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ ഉപയോഗിച്ച് ഭാരവാഹനങ്ങൾ ഓടിക്കാനുള്ള പദ്ധതി എന്നിവയാണിവ. കേരളത്തിനുള്ളിൽ കാർബൺ പ്രസരണം ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള ഒരു മേഖലയാണ് ഗതാഗത രംഗം. ഇതിൽ ചെറുവാഹനങ്ങൾ ധാരാളമായി വൈദ്യുതിയിലേക്ക് മാറുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഭാരവാഹനങ്ങൾക്ക് ഹൈഡ്രജനായിരിക്കും കൂടുതൽ അനുയോജ്യമെന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു.

വൻകിട സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ നടപ്പാക്കാൻ സ്ഥലപരമിതിയുള്ള കേരളത്തിൽ മനുഷ്യ നിർമ്മിതജലാശയങ്ങൾ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗരേഖ സർക്കാർ അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട് (1.3.2025-ലെ സ.ഉ. (കൈ) നം. 4/2025/Power). ഇതനുസരിച്ച് കൂടുതൽ സൌരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നത് കേരളത്തിന്റെ താപനിലയങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതിയെ ആശ്രയിക്കുന്നതിൽ കുറവു വരുത്തുകയും അങ്ങനെ കേരളത്തിന്റെ യഥാർത്ഥ കാർബൺ 'ഫുട്പ്രിന്റ്' കുറയ്ക്കാനും സാധിക്കും.

ഇ-മൊബിലിറ്റി പദ്ധതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ദേശീയപാത, മറ്റു സംസ്ഥാന പാത എന്നിവിടങ്ങളിലെ ഹോട്ടലുകൾ, മാളുകൾ, കോ-ഓപ്പറേറ്റീവ് സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന DC ഫാസ്റ്റ് ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ സൗരോർജ്ജ സംവിധാനം ഒരുക്കുന്നതിന് സംസ്ഥാന സർക്കാർ പ്രോത്സാഹനം നൽകിവരുന്നു. 5kW മുതൽ 50 kw വരെ സൗരോജ്ജ സംവിധാനം ഒരുക്കുന്നതിനാണ് സാമ്പത്തിക സഹായം നൽകിവരുന്നത്.പ്രധാന മന്ത്രി കിസാൻ സുരക്ഷാ ഏവം ഉത്ഥാൻ മഹാഭിയാൻ (പി എം കുസും) പദ്ധതിയിൽ 1150 എണ്ണം സൗരോർജ്ജനിലയങ്ങൾ വൈദ്യുത ശൃംഖലയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. രാജ്യത്തെ കർഷകർക്കു സൗരോർജ്ജവുമായി ബന്ധപെട്ടു സഹായം നൽകുന്ന കേന്ദ്ര പദ്ധതിയാണ് ഇത് . ഇതിലൂടെ 4.1 M W അധിക സൗരോർജ്ജ ശേഷി നേടുവാനായിട്ടുണ്ട്. ഇത്രയും സോളാർ പ്ലാന്റ് ശേഷിയിൽനിന്നും ഏകദേശം 4000 ടൺ കാർബൺ ബഹിർഗമനം പ്രതിവർഷം കുറയ്ക്കുവാനാകും.

സംസ്ഥാനത്തെ കാർബൺ ന്യൂട്രലായി മാറ്റുന്നതിന് എനർജി മാനേജ്മന്റ് സെന്റർ വിവിധ മേഖലകളിൽ വിവിധ പദ്ധതികൾ, അവബോധ-പരിശീലന പരിപാടികൾ എന്നിവ നടത്തിവരുന്നു. വ്യവസായം, കാർഷികം, വൈദ്യുതി വിതരണം, ഗതാഗതം, കെട്ടിടങ്ങൾ, ഗാർഹിക മേഖലകൾ തുടങ്ങി വിവിധ മേഖലകളിൽ അംഗൻ ജ്യോതി, ഊർജ്ജയാൻ, ചൈതന്യം, കുളിർമ പോലുള്ള പ്രത്യേക പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട് കാർഷിക മേഖലയിലെ AgDSM പദ്ധതിയിലൂടെ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമമായ പമ്പ്സെറ്റുകളുടെ പ്രയോഗം, ഗ്രാമീണ വനിതാ സംരംഭകരെ ലക്ഷ്യമിട്ട് S.T.R.E.E. ഇ-സൈക്കിൾ സംരംഭം, സ്കൂളുകളിലെ സ്മാർട്ട് ഇലക്ട്രിക് കിച്ചൺ പദ്ധതി എന്നിവയും മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുപോകുന്നു. ഇതോടൊപ്പം സംസ്ഥാനത്തുടനീളം ഉണർവ്, എനർജി ക്ലബ്, ഊർജ്ജകിരൺ പോലുള്ള ബോധവത്കരണ-പരിശീലന പരിപാടികൾ, സ്റ്റാൻഡേർഡ്സ് & ലേബലിംഗ് പ്രോഗ്രാം, എനർജി കൺസർവേഷൻ ബിൽഡിംഗ് കോഡ് (ECBC) നടപ്പാക്കൽ, സംസ്ഥാന ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ അവാർഡ്, അന്താരാഷ്ട്ര ഊർജ്ജ മേള (IEFK), സംസ്ഥാന ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ നിധി വഴിയുള്ള ധനസഹായം, കൂടാതെ ഗോ ഇലക്ട്രിക് ക്യാമ്പെയിൻ മുഖേന ഇ-മൊബിലിറ്റിയും ചാർജ്ജിംഗ് ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചറും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കൽ തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങളും നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു.

			കേരള സർക്കാരിന്റെ ഊർജ്ജ വകുപ്പിനു കീഴിലുള്ള സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനവും, ബ്യൂറോ ഓഫ് എനർജി എഫിഷ്യൻസിയുടെ സംസ്ഥാന നിയുക്ത ഏജൻസിയുമായ എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ, സംസ്ഥാനത്ത് ഒരു കാർബൺ ക്രെഡിറ്റ് ഫെസിലിറ്റേഷൻ സെൽ (CCFC) ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.
(ബി)	സംസ്ഥാനത്തെ അംഗൻവാടികളിൽ കാർബൺ ന്യൂട്രൽ ഊർജ്ജ ഉപയോഗം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നത് ലക്ഷ്യമിട്ട് നടപ്പാക്കുന്ന അംഗൻജ്യോതി പദ്ധതിയുടെ നിലവിലെ സ്ഥിതിയെന്താണെന്ന് വിശദമാക്കാമോ;	(ബി)	കേരള സംസ്ഥാനത്തെ 2050-ഓടെ കാർബൺ ന്യൂട്രൽ സംസ്ഥാനമാക്കാനാണ് സർക്കാർ പദ്ധതി ഇട്ടിരിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി സംയോജിത ശിശുവികസന പദ്ധതിയുടെ (ICDS) നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള അങ്കണവാടികളെ സമ്പൂർണ ഊർജ്ജക്ഷമതയുള്ളതും കാർബൺ ന്യൂട്രലുമാക്കി മാറ്റുന്നതിന് എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ 'അംഗൻ ജ്യോതി' എന്ന പേരിൽ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. അംഗൻ ജ്യോതി പദ്ധതിയിൽ പൈലറ്റ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ കഴക്കൂട്ടം നിയോജക മണ്ഡലത്തിലെ 196 അങ്കണവാടികളിലും, ചിറ്റൂർ നിയോജക മണ്ഡലത്തിലെ 226 അങ്കണവാടികളിലും, പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി നിലവിലെ പാചകം വൈദ്യുത പാചകത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിന് വേണ്ടിയുള്ള വിവിധ ഉപകരണങ്ങൾ ഇ.എം.സി. നല്കികഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. അതുകൂടാതെ നെറ്റ് സീറോയ്ക്കായി ഹരിതകേരളം മിഷൻ, സംസ്ഥാനത്തെ തെരെഞ്ഞെടുത്ത 92 തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ 2,395 അങ്കണവാടികളിലും ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.
(സി)	ഊർജ്ജ സംരക്ഷണത്തിനും കാര്യക്ഷമമായ വൈദ്യുതി ഉപയോഗം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും ലക്ഷ്യമിട്ട് എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ നടത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശദമാക്കാമോ;	(സി)	കേരളത്തിലെ വ്യവസായം, കാർഷികം, വൈദ്യുതി വിതരണം, ഗതാഗതം, വൻകിട കെട്ടിടങ്ങൾ, ഗാർഹിക മേഖല എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ (ഇ.എം.സി.) സർക്കാർ/ഇതര സ്ഥാപനങ്ങളുമായി സഹകരിച്ച് വിവിധ പദ്ധതികൾ, അവബോധ-പരിശീലന പരിപാടികൾ, തുടങ്ങിയ സമഗ്രമായ ഇടപെടലുകൾ നടത്തി വരുന്നു. സംയോജിത ശിശുവികസന പദ്ധതിയുടെ (ICDS) നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള അങ്കണവാടികളെ സമ്പൂർണ ഊർജ്ജക്ഷമതയുള്ളതും, കാർബൺ ന്യൂട്രലുമാക്കി അംഗൻ ജ്യോതി പദ്ധതി, സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഊർജയാൻ പദ്ധതി, ആരോഗ്യ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ചൈതന്യം പദ്ധതി, അന്തരീക്ഷ താപനില നിയന്ത്രിക്കാൻ കൂൾ റൂഫ് സാങ്കേതിക വിദ്യയിലൂടെ കുളിർമ പദ്ധതി, ഗ്രാമീണ വനിതാ സംരംഭകരെ ലക്ഷ്യമിട്ട് S.T.R.E.E. ഇ-

			സൈക്കിൾ വിതരണം എന്നിവ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ കാർഷിക മേഖലയെ കേന്ദ്രീകരിച്ച് AgDSM പദ്ധതിയിലൂടെ കാര്യക്ഷമമായ പമ്പ്സെറ്റുകളുടെ പ്രയോഗം, സ്കൂളുകളിലെ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ പാചകത്തിനായി സ്മാർട്ട് ഇലക്ട്രിക് കിച്ചൻ പദ്ധതി തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങളും പുരോഗമിക്കുന്നു. സംസ്ഥാനത്തുടനീളം ഉണർവ്, എനർജി ക്ലബ്, ഊർജ്ജകിരൺ, സ്റ്റാൻഡേർഡ്സ് & ലേബലിംഗ് പ്രോഗ്രാം, എനർജി കൺസർവേഷൻ ബിൽഡിംഗ് കോഡ് (ECBC) പരിശീലനം എന്നിവയിലൂടെ പൊതുജനങ്ങളിൽ, വിദ്യാർത്ഥികളിൽ, പ്രൊഫഷണലുകളിൽ ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ ബോധവത്കരണം ശക്തിപ്പെടുത്തിവരുന്നു. ഇതിനു പുറമെ, സംസ്ഥാന ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ അവാർഡ്, അന്താരാഷ്ട്ര ഊർജ്ജ മേള (IEFK), സംസ്ഥാന ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ നിധി വഴി കുറഞ്ഞ നിരക്കിൽ ധനസഹായം, ഗോ ഇലക്ട്രിക് ക്യാമ്പയിൻ മുഖേന ഇ-മൊബിലിറ്റിയും ചാർജ്ജിംഗ് ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചറും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കൽ എന്നിവയും നടപ്പിലാക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഇടപെടലുകൾ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമതയും കാർബൺ ന്യൂട്രാലിറ്റിയും ലക്ഷ്യമാക്കി മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുപോകുന്ന സമഗ്രമായ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്.
(ഡി)	ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമതയിൽ രാജ്യത്തിന് മാതൃകയായി സംസ്ഥാനം നടത്തുന്ന ഇടപെടലുകളുടെ ഭാഗമായി ലഭിച്ചിട്ടുള്ള അംഗീകാരങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് വിശദമാക്കാമോ;	(ഡി)	ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമതയിൽ സംസ്ഥാനം നടത്തുന്ന ഇടപെടലുകളുടെ ഭാഗമായി ലഭിച്ചിട്ടുള്ള അംഗീകാരങ്ങളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു. കേന്ദ്ര ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയം ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത ഉറപ്പാക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ കണക്കാക്കി പുറത്തിറക്കുന്ന ദേശീയ തലത്തിലെ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത സൂചിക – 2023-ൽ, കേരളം, മികച്ച പ്രകടനം കാഴ്ചവച്ച 3 സംസ്ഥാനങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തിയ Front Runner Category-ൽ എത്തുകയും 2024 സൂചിക- യിൽ കേരളത്തെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഗ്രൂപ് 2-ൽ 100 -ൽ 50.68 പോയിന്റോടെ (Achiever Category) രണ്ടാം സ്ഥാനം കരസ്ഥമാക്കുകയുണ്ടായി. 2019, 2021, 2023 എന്നീ വർഷങ്ങളിൽ സംസ്ഥാന ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ പുരസ്കാരം കെ. എസ്. ഇ. ബി. എൽ. നേടിയിട്ടുണ്ട്. ഊർജ്ജ സംരക്ഷണവും പരിപാലനവുമാണ് ഇത്തരം പുരസ്കാരങ്ങൾ നൽകുന്നതിനായി പ്രധാനമായും വിശകലനം ചെയ്യുന്നത്. കൂടാതെ ഊർജ്ജ സംരക്ഷണം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായി നൂതന സാങ്കേതിക

വിദ്യകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദമായി നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതികളാണ് ടി പുരസ്കാരങ്ങൾ നൽകുന്നതിനായി വിലയിരുത്തുന്നത്.

അതുപോലെ തന്നെ, പുരപ്പുറ സോളാർ മേഖലയിൽ മികച്ച പ്രവർത്തനം കാഴ്ചവച്ചതിനു കെ. എസ്. ഇ. ബി. എൽ .- നു സർക്കാർ സർക്കാരിതര ഏജൻസികളിൽ നിന്ന് താഴെ പറയുന്ന അവാർഡുകൾ ലഭിക്കുകയുണ്ടായി

1. 2022-ൽ പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ മേഖല-യിലെ മികച്ച പ്രവർത്തനത്തിന് ആർ. ഇ. അസറ്റ് ഇന്ത്യയുടെ അവാർഡ്.

2. 2022-ൽ പി. വി. ഇൻവെസ്റ്റ് ടെക് ഇന്ത്യ കോൺഫെറൻസിലെ സോളാർ റൂഫ്ടോപ് എനേബ്ലർ അവാർഡ്.

3. 2022-ൽ ഉത്തർപ്രദേശ് സർക്കാരിന്റെയും ഉത്തർപ്രദേശ് എനർജി സപ്ലൈ കമ്പനിയുടെയും മൂന്നാമത് APAC ഡിജിറ്റൽ എംപവർമെന്റ് അവാർഡ്.

4. 2023-ൽ ഗ്രിഡ് കണക്ടഡ് സോളാർ റൂഫ്ടോപ് പ്രോഗ്രാമിന്റെ മികച്ച പ്രവർത്തനത്തിന് സൂര്യകോൺ കേരളം സോളാർ അവാർഡ്.

കേന്ദ്ര ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയം ഏർപ്പെടുത്തിയ ദേശീയ ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ അവാർഡിൽ സ്റ്റേറ്റ് ഡെസിഗ്നേറ്റഡ് ഏജൻസി വിഭാഗത്തിൽ എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ (EMC) 2017, 2018, 2019, 2020 വർഷങ്ങളിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനം നേടിയിട്ടുണ്ട്. 2024-ൽ, ബ്യൂറോ ഓഫ് എനർജി എഫിഷ്യൻസി പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ദേശീയ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത സൂചികയിൽ ഗ്രൂപ്പ് രണ്ട് വിഭാഗത്തിൽ കേരളത്തിന് പുരസ്കാരം ലഭിച്ചു. കൂടാതെ, 2018, 2022, 2023 വർഷങ്ങളിലും കേരളം ദേശീയ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത സൂചികയിൽ മുന്നിലെത്തി. ഇതോടൊപ്പം, നീതി ആയോഗ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ച State Energy and Climate Index (Round 1) 2022 പ്രകാരം, വലിയ സംസ്ഥാനങ്ങൾ (Larger States) വിഭാഗത്തിൽ 49.1 പോയിന്റോടെ കേരളം രണ്ടാം സ്ഥാനം കരസ്ഥമാക്കി.

കേരളം ദേശീയ തലത്തിൽ നേടിയ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമതാ നേട്ടങ്ങൾ സംസ്ഥാനത്ത് എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ (ഇ.എം.സി.) നടപ്പിലാക്കി വരുന്ന സമഗ്രമായ ഇടപെടലുകളുടെ കൂടി ഫലമാണ്. വ്യവസായം, കാർഷികം, വൈദ്യുതി വിതരണം,

			ഗതാഗതം, കെട്ടിടങ്ങൾ, ഗാർഹിക മേഖലകൾ തുടങ്ങി വിവിധ മേഖലകളിൽ അംഗൻ ജ്യോതി, ഊർജ്ജയാൻ, ചൈതന്യം, കുളിർമ പോലുള്ള പ്രത്യേക പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കാർഷിക മേഖലയിലെ AgDSM പദ്ധതിയിലൂടെ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമമായ പമ്പ്സെറ്റുകളുടെ ഉപയോഗം, ഗ്രാമീണ വനിതാ സംരംഭകരെ ലക്ഷ്യമിട്ട് S.T.R.E.E. ഇ-സൈക്കിൾ സംരംഭം, സ്കൂളുകളിലെ സ്മാർട്ട് ഇലക്ട്രിക് കിച്ചൺ പദ്ധതി എന്നിവയും മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുപോകുന്നു. ഇതോടൊപ്പം സംസ്ഥാനത്തുടനീളം ഉണർവ്, എനർജി ക്ലബ്, ഊർജ്ജകിരൺ പോലുള്ള ബോധവത്കരണ-പരിശീലന പരിപാടികൾ, സ്റ്റാൻഡേർഡ്സ് & ലേബലിംഗ് പ്രോഗ്രാം, എനർജി കൺസർവേഷൻ ബിൽഡിംഗ് കോഡ് (ECBC) നടപ്പാക്കൽ, സംസ്ഥാന ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ അവാർഡ്, അന്താരാഷ്ട്ര ഊർജ്ജ മേള (IEFK), സംസ്ഥാന ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ നിധി വഴിയുള്ള ധനസഹായം, കൂടാതെ ഗോ ഇലക്ട്രിക് ക്യാമ്പയിൻ മുഖേന ഇ-മൊബിലിറ്റിയും ചാർജ്ജിംഗ് ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചറും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കൽ തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങളും നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. ഇതിലൂടെ സംസ്ഥാനത്തിന് ദേശീയ തലത്തിൽ തുടർച്ചയായി മുൻനിര അംഗീകാരം ലഭിക്കാൻ സാധിച്ചു.
(ഇ)	പ്രസ്തുത നേട്ടം കൈവരിക്കുന്നതിനായി നടപ്പാക്കുന്ന പദ്ധതികൾ സംബന്ധിച്ച വിശദാംശം നൽകാമോ?	(ഇ)	ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമതയിൽ സംസ്ഥാനം നടത്തുന്ന ഇടപെടലുകളുടെ ഭാഗമായി ലഭിച്ചിട്ടുള്ള അംഗീകാരങ്ങളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു. കേന്ദ്ര ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയം ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത ഉറപ്പാക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ കണക്കാക്കി പുറത്തിറക്കുന്ന ദേശീയ തലത്തിലെ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത സൂചിക – 2023-ൽ, കേരളം, മികച്ച പ്രകടനം കാഴ്ചവച്ച 3 സംസ്ഥാനങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തിയ Front Runner Category-ൽ എത്തുകയും 2024 സൂചിക- യിൽ കേരളത്തെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഗ്രൂപ്പ് 2-ൽ 100 -ൽ 50.68 പോയിന്റോടെ (Achiever Category) രണ്ടാം സ്ഥാനം കരസ്ഥമാക്കുകയുണ്ടായി. 2019,2021,2023 എന്നീ വർഷങ്ങളിൽ സംസ്ഥാന ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ പുരസ്കാരം കെ. എസ്. ഇ. ബി. എൽ. നേടിയിട്ടുണ്ട്. ഊർജ്ജ സംരക്ഷണവും പരിപാലനവുമാണ് ഇത്തരം പുരസ്കാരങ്ങൾ നൽകുന്നതിനായി പ്രധാനമായും വിശകലനം ചെയ്യുന്നത്. കൂടാതെ ഊർജ്ജ സംരക്ഷണം

പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായി നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദമായി നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതികളാണ് ടി പുരസ്കാരങ്ങൾ നൽകുന്നതിനായി വിലയിരുത്തുന്നത്.

അതുപോലെ തന്നെ, പുരപ്പുറ സോളാർ മേഖലയിൽ മികച്ച പ്രവർത്തനം കാഴ്ചവച്ചതിനു കെ. എസ്. ഇ. ബി. എൽ .- നു സർക്കാർ സർക്കാരിതര ഏജൻസികളിൽ നിന്ന് താഴെ പറയുന്ന അവാർഡുകൾ ലഭിക്കുകയുണ്ടായി

1.2022-ൽ പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ മേഖല-യിലെ മികച്ച പ്രവർത്തനത്തിന് ആർ. ഇ. അസറ്റ് ഇന്ത്യയുടെ അവാർഡ്.

2. 2022-ൽ പി. വി. ഇൻവെസ്റ്റ് ടെക് ഇന്ത്യ കോൺഫെറൻസിലെ സോളാർ റൂഫ്ടോപ് എനേബ്ലർ അവാർഡ്.

3.2022-ൽ ഉത്തർപ്രദേശ് സർക്കാരിന്റെയും ഉത്തർപ്രദേശ് എനർജി സപ്ലൈ കമ്പനിയുടെയും മൂന്നാമത് APAC ഡിജിറ്റൽ എംപവർമെന്റ് അവാർഡ്.

4. 2023-ൽ ഗ്രിഡ് കണക്ടഡ് സോളാർ റൂഫ്ടോപ് പ്രോഗ്രാമിന്റെ മികച്ച പ്രവർത്തനത്തിന് സൂര്യകോൺ കേരളം സോളാർ അവാർഡ്.

കേന്ദ്ര ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയം ഏർപ്പെടുത്തിയ ദേശീയ ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ അവാർഡിൽ സ്റ്റേറ്റ് ഡെസിഗ്നേറ്റഡ് ഏജൻസി വിഭാഗത്തിൽ എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ (EMC) 2017, 2018, 2019, 2020 വർഷങ്ങളിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനം നേടിയിട്ടുണ്ട്. 2024-ൽ, ബ്യൂറോ ഓഫ് എനർജി എഫിഷ്യൻസി പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ദേശീയ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത സൂചികയിൽ ഗ്രൂപ്പ് രണ്ട് വിഭാഗത്തിൽ കേരളത്തിന് പുരസ്കാരം ലഭിച്ചു. കൂടാതെ, 2018, 2022, 2023 വർഷങ്ങളിലും കേരളം ദേശീയ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത സൂചികയിൽ മുന്നിലെത്തി. ഇതോടൊപ്പം, നീതി ആയോഗ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ച State Energy and Climate Index (Round 1) 2022 പ്രകാരം, വലിയ സംസ്ഥാനങ്ങൾ (Larger States) വിഭാഗത്തിൽ 49.1 പോയിന്റോടെ കേരളം രണ്ടാം സ്ഥാനം കരസ്ഥമാക്കി.

കേരളം ദേശീയ തലത്തിൽ നേടിയ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമതാ നേട്ടങ്ങൾ സംസ്ഥാനത്ത് എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ (ഇ.എം.സി.) നടപ്പിലാക്കി വരുന്ന സമഗ്രമായ ഇടപെടലുകളുടെ കൂടി ഫലമാണ്.

			വ്യവസായം, കാർഷികം, വൈദ്യുതി വിതരണം, ഗതാഗതം, കെട്ടിടങ്ങൾ, ഗാർഹിക മേഖലകൾ തുടങ്ങി വിവിധ മേഖലകളിൽ അംഗൻ ജ്യോതി, ഊർജ്ജയാൻ, ചൈതന്യം, കുളിർമ പോലുള്ള പ്രത്യേക പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കാർഷിക മേഖലയിലെ AgDSM പദ്ധതിയിലൂടെ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമമായ പമ്പ്സെറ്റുകളുടെ ഉപയോഗം, ഗ്രാമീണ വനിതാ സംരംഭകരെ ലക്ഷ്യമിട്ട് S.T.R.E.E. ഇ-സൈക്കിൾ സംരംഭം, സ്കൂളുകളിലെ സ്മാർട്ട് ഇലക്ട്രിക് കിച്ചൺ പദ്ധതി എന്നിവയും മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുപോകുന്നു. ഇതോടൊപ്പം സംസ്ഥാനത്തുടനീളം ഉണർവ്, എനർജി ക്ലബ്, ഊർജ്ജകിരൺ പോലുള്ള ബോധവത്കരണ-പരിശീലന പരിപാടികൾ, സ്റ്റാൻഡേർഡ്സ് & ലേബലിംഗ് പ്രോഗ്രാം, എനർജി കൺസർവേഷൻ ബിൽഡിംഗ് കോഡ് (ECBC) നടപ്പാക്കൽ, സംസ്ഥാന ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ അവാർഡ്, അന്താരാഷ്ട്ര ഊർജ്ജ മേള (IEFK), സംസ്ഥാന ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ നിധി വഴിയുള്ള ധനസഹായം, കൂടാതെ ഗോ ഇലക്ട്രിക് ക്യാമ്പയിൻ മുഖേന ഇ-മൊബിലിറ്റിയും ചാർജ്ജിംഗ് ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചറും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കൽ തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങളും നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. ഇതിലൂടെ സംസ്ഥാനത്തിന് ദേശീയ തലത്തിൽ തുടർച്ചയായി മുൻനിര അംഗീകാരം ലഭിക്കാൻ സാധിച്ചു.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ